

大学体育教程——理论篇

主 编：潘志翔

副主编：王云博 杨 科 谭 静 吕 放
王 强 李 宇 张 莹 唐 毅

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书依据《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》《国家中长期教育改革和发展纲要 2010—2020》对高等学校体育教育的要求,以“健康第一”为指导思想,结合高等院校学生的特点编写而成,内容包括体育与健康概述、大学生心理健康、大学生心理健康与体育锻炼、大学生体质健康测试、合理的营养与膳食、体适能与身体健康、运动处方、体育运动保健与康复、体育产业与营销、体育服务与管理、体育的明星效应、国内外体育组织简介与体育欣赏等基本理论知识,可以满足不同人群的学习、锻炼需求;另一方面,本书注重实用性、专业性与普适性的结合与统一,兼顾课内体育教学与课外体育锻炼指导。本书具有广泛的实用价值。

本书可作为大专院校普遍体育课程的教学用书,同时也可作为广大体育爱好者自主锻炼的指导用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

大学体育教程:理论篇 / 潘志翔主编. —北京:电子工业出版社, 2018.8

ISBN 978-7-121-34530-2

I. ①大… II. ①潘… III. ①体育—高等学校—教材 IV. ①G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 128747 号

策划编辑:胡辛征

责任编辑:裴杰

印刷:

装订:

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开本:787×1092 1/16 印张:11.75 字数:307.2 千字

版次:2018 年 8 月第 1 版

印次:2018 年 8 月第 1 次印刷

定价:39.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式:(010) 88254361, hxz@phei.com.cn。

本书编委

编委： 蒋书君 赵晨辉 王二通 熊旭
赵章志 刘凯宁 马强 李涛
韦心怡 秦书敏 李霞 刘颖

前言

实现中华民族伟大复兴的中国梦与中国体育强国梦息息相关,而体育强国梦的根基在校园。党的十八大以来,对学校体育工作做出重要部署,提出“强化体育课和课外锻炼,促进青少年身心健康、体魄强健”的工作要求。《中共中央国务院关于加强青少年体育,增强青少年体质的意见》《进一步加强学校体育工作若干意见的通知》《关于全面提高高等教育教学质量的若干意见》等系列文件,更是要求发挥学校体育优势,增强青少年体质,扮演好在高等教育人才培养中的重要角色。如何创新体育教学内容、方式和载体,提高人才培养质量,是广大体育教育工作者必须面对的重要课题。

为顺应时代发展的需求,以及高等院校人才培养目标的革新,根据《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》对高等学校体育教育的要求,以“健康第一”为指导思想,紧跟学科最新发展研究成果,我们组织编写了《大学体育教程——理论篇》。本书凝聚了众多编者多年的高校体育教学实践经验,同时注意对同类教材精华的汲取,以期培养应用型、复合型、技能型人才做出贡献。

本书创造性地加入了四川大学锦城学院近年来实行的“一体两翼”“两设一翻”体育教学经验,尝试探索出全新的体育教学理念,并紧密联系高校体育教学实际与学生需求,一方面,注重知识结构体系的完整性、系统性,内容涵盖体育与健康概述、大学生心理健康、大学生心理健康与体育锻炼、大学生体质健康测试、合理的营养与膳食、体适能与身体健康、运动处方、体育运动保健与康复、体育产业与营销、体育服务与管理、体育的明星效应、国内外体育组织简介与体育鉴赏等基本理论知识,可以满足不同人群的学习、锻炼需求;另一方面,强调实用性、专业性与普适性的结合与统一,兼顾课内体育教学与课外体育锻炼指导。因此,本书具有广泛的实用价值,可作为大专院校普遍体育课程的教学用书,同时也可作为广大体育爱好者自主锻炼的指导参考书。

本书由潘志翔担任主编,由王云博、杨科、谭静、吕放、王强、李宇、张莹、唐毅担任副主编。

编者在编写本书的过程中得到了院系领导及多位专家的支持与帮助,融汇吸收了国内诸多前辈、同行的研究成果和著述,在此向相关人员一并表示衷心的感谢!

对于本书的疏漏和不妥之处,敬请广大前辈、同行及读者给予指正。

编者

目 录

第一章 体育与健康概述

第一节 健康新概念·····	(1)	四、生活方式因素·····	(7)
一、健康的概念·····	(1)	第三节 体育锻炼与健康的关系·····	(7)
二、健康四要素·····	(1)	一、体育锻炼使人体健康发展·····	(8)
三、健康的标准·····	(4)	二、体育锻炼可促使人的心理健康发展·····	(9)
四、亚健康状态·····	(5)	三、体育锻炼可提高人们适应社会的能力·····	(11)
第二节 影响健康的因素·····	(6)	四、体育锻炼可以促进生长发育、增进健康·····	(12)
一、先天遗传因素·····	(6)		
二、生活环境因素·····	(6)		
三、医疗卫生服务因素·····	(7)		

第二章 大学生心理健康

第一节 大学生心理健康概论·····	(13)	第三节 大学生心理健康辅导·····	(19)
一、心理健康的含义·····	(13)	一、树立正确的人生观与世界观·····	(20)
二、大学生心理健康的意义·····	(13)	二、不对自己过分苛求·····	(20)
第二节 情绪与健康·····	(14)	三、对他人的期望不要过高·····	(20)
一、情绪对大学生的影响·····	(14)	四、学会情绪的自我调控·····	(20)
二、情绪影响大学生的学习和工作效率·····	(14)	五、多找朋友倾诉·····	(21)
三、情绪影响大学生人际关系的协调·····	(15)	六、自我娱乐·····	(21)
四、情绪影响大学生的行为效果·····	(15)	七、不盲目地处处与人竞争,以免过度紧张·····	(21)
五、大学生情绪的特征·····	(15)	八、积极参加社会活动,扩大人际交往·····	(22)
六、大学生情绪健康的标准·····	(17)	九、心理测试·····	(22)

第三章 大学生心理健康与体育锻炼

第一节 心理健康对体育锻炼的作用·····	(27)	影响·····	(29)
一、智力对体育锻炼的作用·····	(27)	第二节 锻炼动机的培养与激发·····	(31)
二、非智力因素对体育锻炼的影响·····	(27)	第三节 大学生掌握运动知识的心理分析·····	(32)
三、个性对体育锻炼的作用·····	(28)	一、运动表象的形成·····	(32)
四、体育锻炼对心理健康的影响·····	(29)	二、动作概念的形成·····	(34)

第四章 大学生体质健康测试

第一节 国内外关于体质研究的基本概况·····	(36)	一、国内国民体质研究概况·····	(36)
		二、外国国民体质研究概况·····	(37)

第二节 大学生的体质现状及发展	(38)	具体内容	(46)
一、大学生的体质特征	(38)	四、《国家学生体质健康标准》的	
二、当前大学生体质健康的主要		宏观实施	(47)
问题	(40)	第四节 《国家学生体质健康标准》的	
三、促进大学生体质健康发展的		测试项目及其意义	(48)
对策	(42)	一、体重指数测量	(48)
第三节 《国家学生体质健康标准》的基本		二、肺活量测量	(48)
知识	(44)	三、50 米跑测量	(48)
一、《国家学生体质健康标准》		四、坐位体前屈测量	(49)
概述	(44)	五、立定跳远测量	(49)
二、实施《国家学生体质健康标准》		六、引体向上和仰卧起坐测量	(49)
的意义	(44)	第五节 《国家学生体质健康标准》的评价	
三、《国家学生体质健康标准》的		指标、评分方法及等级	(50)

第五章 合理的营养与膳食

第一节 营养的概念及重要性	(53)	二、平衡膳食宝塔的应用	(58)
一、营养的概念	(53)	第四节 基础营养与膳食营养建议	(60)
二、营养的重要性	(53)	一、必需营养素与非必需	
第二节 合理营养的基本要求	(54)	营养素	(60)
一、食物的数量和质量应满足		二、有条件的必需营养素	(60)
需要	(54)	三、有益的营养素	(60)
二、食物应当是营养平衡和多样		四、膳食建议和膳食参考	
化的	(54)	摄入量	(60)
三、食物应当是浓缩的、体积重量		第五节 膳食营养计划的制订	(63)
小的	(54)	一、确定每天的能量需求	(63)
四、进食时间应考虑消化机能和饮食		二、确定热量分配	(63)
习惯	(54)	三、确定三大产热营养素的量	(63)
第三节 平衡膳食的基本原则	(55)	四、确定食物种类	(63)
一、中国居民膳食指南	(55)		

第六章 体适能与身体健康

第一节 体适能简介	(65)	二、体型类别	(67)
一、体适能的定义	(65)	三、肌肉适能的成分	(68)
二、健康的定义	(65)	四、影响肌肉适能的因素	(68)
三、体育、运动、休闲活动及其		五、增大肌肉适能的方法——重量	
关系	(65)	训练	(69)
四、体适能的类别	(66)	第四节 柔韧性及伸展运动	(69)
五、体适能的发展趋势	(66)	一、柔韧性的类别	(69)
第二节 心肺耐力适能	(66)	二、影响柔韧性的因素	(69)
一、心肺耐力的定义与意义	(66)	三、改善柔韧性的好处	(70)
二、心肺系统与运动的关系	(67)	第五节 体适能测试与评估	(71)
第三节 肌肉适能的成分	(67)	一、体适能测试的作用	(71)
一、肌肉与肌耐力	(67)	二、健康体适能测试项目	(71)

三、3 分钟踏台阶测试	(72)	六、柔韧性测试	(73)
四、1 英里步行测试	(72)	七、身体脂肪测试	(74)
五、肌力及肌耐力测试	(73)		

第七章 运动处方

第一节 运动处方概述	(75)	评定标准	(84)
一、运动处方的概念	(75)	第四节 运动处方的制定	(85)
二、运动处方在国内外应用研究	(75)	一、制定锻炼计划和运动处方的依据	(86)
三、运动处方的生理作用	(76)	二、制定锻炼计划和运动处方的步骤和方法	(87)
四、运动处方的分类	(77)	第五节 运动处方实施效果评定	(88)
五、运动处方的主要内容	(77)	一、运动处方实施效果评定概述	(88)
六、运动处方的基本要素	(78)	二、运动处方实施阶段评定及效果评定方式	(89)
七、运动处方的实施	(81)	三、运动处方实施评定指标	(91)
第二节 运动处方的基本原理	(82)	第六节 特殊人群的运动处方制定	(94)
一、有氧运动(心血管耐力)处方的组成	(82)	一、关节炎患者的运动处方	(94)
二、肌肉力量和肌肉耐力运动处方的组成	(83)	二、糖尿病患者的运动处方	(95)
三、柔韧性运动处方的组成	(84)	三、高血压病患者的运动处方	(98)
第三节 运动处方的制定之指标测试及			

第八章 体育运动保健与康复

第一节 体育保健与体育康复概述	(100)	二、常见急性创伤的急救处理	(112)
一、体育保健的基本概念	(100)	三、出血的急救处理	(115)
二、体育康复的基本概念	(100)	四、骨折的急救处理	(118)
第二节 体育运动时的自我医务监督	(101)	五、休克的急救处理	(120)
一、运动性疲劳	(101)	第四节 常见病与慢性运动损伤的保健及康复	(121)
二、运动性疲劳的自我判断	(101)	一、常见病的体育保健	(121)
三、常见运动性疾病	(101)	二、慢性运动损伤的保健康复	(126)
四、常见运动项目创伤与预防	(107)		
第三节 运动创伤的急救与防治	(110)		
一、现场急救的一般流程	(111)		

第九章 体育产业与营销

第一节 概述	(133)	五、体育产业的收入来源	(135)
一、发达国家的体育产业成为国民经济的重要组成部分	(133)	第二节 我国体育产业的发展现状	(136)
二、国外体育产业的投入构成	(133)	一、中国的体育产业起步较迟,但发展速度很快	(136)
三、体育产业的投资回报率	(134)	二、以本体市场为主体的体育市场已经初具规模	(137)
四、商业体育的组织形式	(134)	三、体育产业开发的领域不断地拓	

展,质量和效益不断地 提高..... (138)	的发展提供了良好的 机遇..... (139)
四、群众体育投入不断地增多,群众 体育活动日趋丰富..... (138)	三、奥运经济加速我国体育产业化 发展..... (139)
五、与体育相关的产业发展较晚, 但发展迅速..... (139)	第四节 体育营销..... (140)
第三节 我国体育产业发展的展望..... (139)	一、体育营销的内涵..... (140)
一、我国体育产业呈现出良好的发展 态势..... (139)	二、体育营销的特征..... (140)
二、中国产业政策的调整为体育产业	三、体育营销的优势..... (141)
	四、体育营销的注意事项..... (141)

第十章 体育服务与管理

第一节 概述..... (145)	一、商业健身的消费类型与 特点..... (152)
一、体育服务的内涵..... (145)	二、消费者产生体育消费行为的 过程..... (153)
二、体育服务业与体育服务 产品..... (146)	第五节 健身企业的管理..... (154)
第二节 经营健身场所的服务..... (148)	一、独立健身企业的组织 机构..... (154)
一、经营性体育服务礼仪的 特征..... (148)	二、独立健身企业的员工 招聘..... (154)
二、经营性健身场所的优质 服务..... (149)	三、独立健身企业的员工 培训..... (156)
第三节 会员制经营形式..... (150)	
第四节 商业健身消费类型与行为..... (152)	

第十一章 体育的明星效应

第一节 明星效应..... (158)	作用..... (162)
一、明星效应的产生..... (158)	第三节 体育明星的社会效应..... (162)
二、体育明星的符号学属性..... (158)	一、体育明星的社会价值..... (162)
三、体育明星的象征意义..... (159)	二、体育明星的文化价值..... (163)
四、体育明星效应..... (160)	三、体育明星中的反社会价值 现象..... (164)
第二节 体育明星的经济效应..... (161)	第四节 体育明星对青年学生的影响..... (164)
一、体育明星效应促进许多经济活动 介入体育..... (161)	一、社会公信力..... (165)
二、体育明星的隐性市场 效应..... (161)	二、激励作用..... (165)
三、体育明星形象代言广告的	三、政治认同..... (166)
	四、社会文化心理影响..... (166)

第十二章 国内外体育组织简介与体育欣赏

第一节 国内外主要体育组织简介..... (168)	二、世界锦标赛..... (170)
一、国际主要体育组织简介..... (168)	三、世界杯赛..... (170)
二、亚洲主要体育组织简介..... (169)	四、亚洲运动会..... (170)
三、我国重要体育组织简介..... (169)	五、全国运动会..... (171)
第二节 国内外主要体育赛事简介..... (170)	第三节 体育欣赏能力的培养途径..... (171)
一、现代奥林匹克运动会..... (170)	一、体育欣赏的本质特征及

含义.....	(171)
二、体育欣赏的意义.....	(172)
三、体育欣赏评价的客观	

标准.....	(173)
四、体育欣赏能力的培养	
途径.....	(174)

参考文献

第一章 体育与健康概述

第一节 健康新概念

一、健康的概念

健康是人类生存发展的一个最基本的要求，也是创造社会物质文明和精神文明的基础。古往今来，健康一直是人类共同追求的目标。健康是美好生命的象征，是幸福的保证。然而，人们对于“健康”的解释各不相同。那么，什么是健康呢？

过去，人们总认为无病痛即健康。殊不知，即使没有任何躯体上的疾病，在生活中还会有烦恼、抑郁等不良状态的存在。长期以来，“没病就是健康”这种不全面的认识仍在社会人群中普遍存在，健康教育的重要任务之一就是向广大人民群众宣传和普及健康的新概念。

健康是一个随着社会发展和科学进步不断演变和完善的动态定义。不论是远古时代的“神灵医学模式”视健康为生命，还是文艺复兴后的“生物医学模式”将健康定义为“健康就是生物学的适应”，均不能概括健康的全部内涵。20 世纪 30 年代，美国健康教育学院的鲍尔和霍尔指出：“健康是人们身体、心情充沛的一种状态。”世界卫生组织（WHO）在 1948 年发布的《世界卫生组织宪章》中明确指出：“健康不仅是免于疾病和虚弱，而且是保持身体上、精神上和社会适应方面的完美状态”。1974 年 WHO 对健康的定义：“健康是和人的肉体、精神与社会的康乐的完善状态，而不仅仅指无疾病或无体弱的状态”。在《阿拉木图宣言》中重申了健康的含义，指出：“健康不仅仅是没病和无痛苦，而且包括身体、心理和社会各方面的完好状态”。1979 年 WHO 又重申：“健康不仅是疾病和体弱的匿迹，而且是身心健康、社会幸福的完美状态”。

面向未来，国际卫生机构和医学专家相继提出跨世纪卫生工作和人类健康新的认识 and 理论。1994 年 6 月，WHO 亚太地区执委会提出了“健康新地平线”战略来迎接 21 世纪。该战略明确提出：未来医学和卫生工作的重点应该是“以人中心，以健康为中心”。而不是以疾病为中心，并且必须将重点放到有利于健康的工作上，作为人类发展的一部分。

由此可见，健康没有上限，更不是一种静态标准。一个人如果想要达到真正的健康，就必须在身体和心理上保持健康状态，并且有良好的社会适应能力。显然，为使人类健康跃上新的地平线，健康概念具有不可低估的作用。

二、健康四要素

1989 年 WHO 指出“道德健康”也应该包括在健康的含义中，一个人只有在生理健康、心理健康、社会健康和道德健康 4 个方面都健全，才能算是完全健康的人。



1. 生理健康

生理健康反映身体结构和功能正常,人体各个部分组织、器官发育良好,各个组织器官协调运动,使机体处于健康状态,精力充沛,具有良好的劳动效能和对疾病的抵抗能力。

生理健康主要有以下几个方面的内容。

- (1) 一般身体特点,包括身高、体重、外貌等。
- (2) 感觉器官特点,包括视觉、听觉、嗅觉、味觉和皮肤感觉等。
- (3) 神经系统特点,包括神经系统的强度、速度和平衡水平。
- (4) 对疾病的敏感性。敏感性越强,感染疾病的可能性就越大,其生理机能就越差。

(5) 身体机能状态的稳定性。各种生理机能的稳定性是人的生理健康的重要指标,要保持这些器官的机能稳定,就必须通过相应的行为方式发挥其作用,特别是在成人以后,保持这种稳定性就更加重要。

2. 心理健康

心理健康的基本特征是个体能够适应发展变化的环境,具有完善的个性特征,并且认知、情绪反应、意志行为处于积极状态,并能保持正常的调控能力。在生活实践中,能够正确认识自我,自觉控制自己,正确对待外界的影响,从而使心理保持平衡协调。目前,达成共识的是世界精神卫生组织关于心理健康的4项内容,具体内容如下。

- (1) 智力、情绪十分平和。
- (2) 适应环境,人际关系良好。
- (3) 对生活有幸福感。
- (4) 对待工作和职业,能充分发挥自己的能力,过着有效率的生活。

我国学者对心理健康标准的内容描述如下。

(1) 客观的自我认识与评价。一个健康正常的人对自己的看法和评价是现实、客观、明确和完善的,能把自己的优缺点和局限性作为提高和完善的起点。

(2) 自立自强。一个人随着年龄的增长,依赖性日益减少,逐步学会独立自主地思考、评价和行动。

(3) 自我发展是健康发展的本质。一个人能否成功地发展潜能,取决于促进这种发展的有利条件和阻碍这种发展的不利条件。

(4) 协调个人目标和生活的意义。指人格的统一和连贯一致,自我和谐,没有冲突。

(5) 人格的社会协调性。指建立健康、积极的人际关系的能力。

(6) 用智慧和爱心去解决生活问题的能力。

(7) 与他人、大自然的协调能力,决定着对生活采取积极的态度,使人保持热爱生活的态度。

3. 社会健康

社会健康也称社会适应性,指个体与他人及社会环境相互作用并具有良好的的人际关系和实现社会角色的能力。有此能力的个体在交往中有自信感和安全感,与人友好相处,心情舒



畅,少生烦恼,知道如何结交朋友、维持友谊,知道如何帮助他人和向他人求助,能聆听他人的意见、表达自己的思想,能以负责任的态度行事并在社会中找到自己合适的位置。

良好的社会适应能力是人们参与社会生活时的完好状态,对社会生活的各种变化能以良好的思想和行为去适应。良好的社会适应能力应以“三要”为标准:第一,要为社会所接受,是指每个人的行为都能适应复杂的社会环境变化,与有关的社会规范相一致;第二,要为他人所理解,是指每个人都能适应社会环境,个人能力在社会系统内能得到充分的发挥;第三,符合社会身份,是指作为健康人应有效地扮演与其身份相适应的角色,并执行相关的任务。

4. 道德健康

道德健康是指人的信仰、品德、情操、人格等处于积极向上、高尚和完善的状况,有健康、积极向上的信仰。良好的信仰是形成道德健康的基石。一般来讲,信仰的形成,世界观的确立,是经过了较长时期的思想活动、心理活动、生理活动和社会活动而取得的,这些活动本身就促进了人体的健康与发展,同时,健康、积极向上的信仰又不断促进人体健康的多种因素的发展,形成更完善的人体健康发展体系。这是道德健康的主要特征。同时还要具有高尚的品德与情操。道德健康者往往体现在品德与情操的高尚上,以奉献为乐,助人为乐,不计较个人得失,心胸开阔,不存在精神上的空虚和道德上的危机,任何时候都是表里如一、精神可嘉、思想境界高的。最后还要有完美的人格。道德健康者的人格是完美的,有很好的做人准则,不两面三刀,不搬弄是非,不自私自利,不为难他人,吃苦在前,享受在后,对生活 and 事业充满信心等。

道德健康的基本标准如下。

(1) 有坚定而完美的人格信念。人格信念实际上是做人的准则,不只是停留在口头上,更重要的是要落实在行动上。

(2) 作风正派,遵纪守法。作风正派是遵纪守法的基础。具备这种素质的人不仅是道德健康的体现,而且有利于促进身体健康。

(3) 坚持真理,敢于斗争。善于坚持真理的人,心里踏实,具有战胜困难的勇气和信心,并且能受到大多数人的尊重,这是道德健康的重要方面。

(4) 努力工作,乐于奉献。道德健康者时常把工作放在重要的地位,不计较个人得失,以勤奋为本,以奉献为乐。

(5) 严以律己,团结群众。严格要求自己,宽以待人,是一种高尚的品质,时常能赢得群众的欢迎。有这种品格的人善于团结群众,能获得一种健康的心理满足。

(6) 生活简朴,以苦为乐。不追求奢侈的生活,不企求得不到的东西。只要思想充实,精神富有,再简朴、艰苦的生活都能充满欢乐。

(7) 对社会、朋友、家庭要善于承担责任。道德健康的重要一点就是要有责任感,损公利己、坑害朋友是一种极不道德的行为,同时也损害自己的健康。

(8) 善于学习,努力进取。道德健康者是不满足于工作与学习的现状的,善于从经验中学习,有改造世界的决心和信心,能不断攀登事业的高峰,在前进中获得满足,获得健康。

(9) 谦虚谨慎,戒骄戒躁。这是做人的重要准则。

(10) 容纳他人的进步与发展。品德高尚的人不仅要能与人共事,更重要的是能促进和



容纳他人的进步与发展，不认为他人的进步与存在是对自己的不利。

三、健康的标准

1. 世界卫生组织确定的 10 个健康标准

- (1) 精力充沛，能从容不迫地应付日常生活和工作。
- (2) 处事乐观，态度积极，乐于承担任务而不挑剔。
- (3) 善于休息，睡眠良好。
- (4) 应变能力强，能适应各种环境的各种变化。
- (5) 对一般感冒和传染病有一定的抵抗力。
- (6) 体重适当，体形匀称，头、臂、臀比例协调。
- (7) 眼睛明亮，反应敏锐，眼睑不发炎。
- (8) 牙齿清洁，无缺损、无疼痛，牙龈颜色正常，无出血。
- (9) 头发光泽，无头屑。
- (10) 肌肉、皮肤富有弹性，走路轻松。

按照以上健康标准，只有 5%的人能够达到，20%的人有病，还有 75%的人处于中间状态，即处于没有疾病又不完全健康的状态，也就是说处于机体无明确疾病，但活力降低，适应能力出现不同程度减退的一种生理状态——亚健康状态。

2. 我国医学界专家衡量身体健康的标志

(1) 眼睛有神：眼睛是脏腑精气汇集之地，脏腑虚衰，必反映于眼，相反，眼睛有病也反映了内脏的病变，因此，双目明亮，炯炯有神，是一个健康者的明显特征。双耳聪敏：人体各部分器官出现病变，都可以通过经络反映于耳部，听力下降、失聪是脏器功能衰退的表现。

(2) 脉象缓匀：脉象反映了气血的运行状态，要从容和缓，不快不慢。

(3) 面色红润：面色是五脏气血的外容，内脏有病面色必显示不同形色或枯槁。

(4) 形体壮实：指皮肤润滑，肌肉丰满，不胖也不瘦，躯体强壮。

(5) 牙齿坚固：牙齿坚固必然消化好，营养吸收好，反映肾功能良好。

(6) 腰腿灵便：肝主筋，肾主骨，腰为肾之腑，四肢关节之筋皆赖肝血以养，所以腰腿不痛，四肢灵便，步履稳健。

(7) 两便正常：两便排出要靠心神主宰，靠肝、脾、肺、肾的协同作用，排出废物，直接关系到人体各器官的功能。

(8) 声音洪亮：声音洪亮反映肺功能良好，精神焕发。

(9) 须发润泽：须发生长与本人的营养、血液有密切关系。

(10) 食欲正常、生长发育良好：食欲好坏、食量大小直接反映胃肠功能。健康的人，身体发育比较好，表现为身高和体重正常，身材匀称，肌肉结实，四肢有力，胸围、呼吸、肺活量、握力、弹跳力、反应速度等监测指标达到国家规定的良好标准。

(11) 对外界环境的适应和抗病能力强：人体必须适应外界环境的各种变化。当外



界气温降低时，躯体通过肌肉产生热量，皮肤血管收缩，减少向外散热，以保持体温平衡。健康的人，天热了不易中暑，天冷了也不易感冒，就是这个道理。人体对传染病的抵抗力也是一样，身体健康的人，血液中的抗体多，在同样的情况和环境中，不容易得传染病。

四、亚健康状态

健康是人类生存与发展的要素，亚健康是人体处于非疾病非健康，有可能转化为疾病或恢复健康的状态。

随着医学科学的发展，“亚健康”这一新概念越来越引起人们的关注，亚健康也被称为“轻度的心身失调”“中间状态”“第三状态”或“灰色状态”。

处于亚健康的人多表现易疲劳、情绪易低落、胃口差、易出现腰酸腿疼、工作率不高等症状，亚健康人在流感等一般传染病多发时期比较容易得病。

引起亚健康的主要原因如下。

1. 心理-社会因素

机体长期处于高压（含各种重大生活事件）中，人的一生中各年龄段都面临不同的压力。由于压力的大小、性质不同，加上每个人对压力的耐受性不一样，久而久之，这些心理的压力就会对机体有关脏器产生不同影响。其中对神经、免疫、胃肠、心血管及内分泌等系统的影响较大，因而亚健康表现出上述相应系统的症状也比较多见。

2. 饮食结构不合理

高热量、高脂肪、高蛋白饮食造成超体重、高血脂、高血黏度、高血糖、高血压、高尿酸等疾病患者日益增多和年轻化；传统饮食习惯造成的低蛋白、高热量饮食，造成热量摄入过多，但营养不足；食用加工食品所含人工添加剂过多，人工饲养家禽成熟期短等，造成人体重要营养素缺乏或营养失衡；不吃早餐、减肥节食导致能量和营养素严重缺乏。

3. 环境污染

长期处于各种环境污染中，如大气污染、土地和水污染、食品污染、噪声和光污染、电磁波污染、化学物质和放射性物质的危害，这会导致遗传物质 DNA 的突变，免疫机能紊乱，使肿瘤的发病率增高，还会造成过敏性疾病、神经系统损害、呼吸道疾病增多、出生缺陷和生育问题。铅中毒已成为损害儿童智力发育和身体健康的严重威胁。各种环境污染混合在一起，形成了类似雌激素特征的化学物质，这就是“环境雌激素”，已经严重地影响了人类的生存和生活质量。

4. 不良的生活方式和习惯

亚健康多是由吸烟、酗酒、晚上不睡、早上不起及长期生活无规律、大量饮用兴奋性饮料等原因引起的。



5. 生理因素

人体生物钟处于低潮时期；人的体力、精力、能量代谢、生理功能随着年老而递减，这时人体虽没有明显病变，但处于亚健康状态；遗传因素、个体体质因素的差异也在一定程度上决定亚健康的发生。

亚健康最大的威胁是容易引发许多慢性疾病，如高血压、高血脂、糖尿病等。这些疾病已逐渐成为现代文明社会最大的杀手。因此，我们必须从小树立自我保健的意识，克服那些不良的习惯及不利于健康的因素。在日常的生活中自觉坚持良好的生活方式，坚持科学的健身方法，讲求心理卫生，既可及时扭转亚健康，又可起到预防的作用，保持最佳的健康状态投入工作及生活，永远保持年轻的心态，朝气蓬勃，富有创造力。

第二节 影响健康的因素

健康是一个复杂的概念，是多种因素互相影响、互相制约的结果。一个健康人的身体机能及其工作环境都处在一个相对平衡的状态，如果这种平衡被破坏，就会影响人的健康。根据健康的整体观念，现代医学将影响健康的因素归结为4类：先天遗传因素、生活环境因素、医疗卫生服务因素与生活方式因素。

一、先天遗传因素

遗传是指子代和亲代之间在形态结构及生理功能上的相似，这是一切生物共有的基本特征。有的草本植物只有一年的寿命，有的树木却可以存活几百年甚至几千年，这说明生物的寿命因物种不同而差异巨大。对人类来说，遗传除影响人的自然寿命外，在人的生长发育过程中，身高、体重、皮下脂肪、血压等多项形态、生理指标也都有不同程度的家族性倾向，尤其以身高最为明显。而遗传病是当前医学领域中严重危害人类健康的疾病之一。遗传不仅使后代在形态、体质及性格、智力、功能等方面与亲代相似，还把亲代的许多隐性的或显性的疾病传给后代。现代医学研究发现，遗传病不仅种类多，而且发病率高（约占一般疾病的20%），某些遗传病不仅影响个体终身发展，而且可能导致严重的社会问题。现在许多国家大力发展康复医学，遗传性残疾人是重要的康复对象。对于遗传病，最重要的措施是预防，如提倡科学婚姻，用法制来制止近亲结婚等。

二、生活环境因素

1. 生态环境因素

生态环境因素是指生态系统中的自然因素，包括阳光、空气、水等基本条件，气候与季节的影响和自然界的生态平衡等。这些因素为人的体质发展提供了必要的物质基础，但有时则起危害作用。例如，人类在高原、极地和热带地区等环境条件下的适应，就是机体各种机能状况不断改善的过程，即机体在不断适应的基础上，使机能水平进一步提高，体质增强；而反之身体机能不适应此类环境的人或突然置身于此类环境的人，则会出现水土不服现象，影响健康甚至危及生命。



2. 社会环境因素

社会环境因素是指影响人类日常生活的社会因素，它包括人类社会提供的衣、食、住、行等物质条件。社会经济发展水平和物质文明程度是决定人类生长发育水平和体质状况的重要因素，因为它在很大程度上决定了物质生活水平和营养状况、文化、教育水平及医疗卫生条件等。其中，营养状况是决定体质强弱的很重要的因素，长期的营养不良会导致体质的下降，所以说逐步改善营养状况，能有效地增强体质，提高健康水平。

三、医疗卫生服务因素

医疗卫生是对疾病患者进行的包括治疗在内的康复训练、疾病普查、健康增进、疾病预防、伤残预防及健康教育等一系列活动的总和。显然，健全的社会保健制度是维护和促进健康的重要保障。社会保健涉及多个方面，而其中最重要的是建立和健全初级卫生保健制度。初级卫生保健制度是最基本的卫生保健制度，它的特点是能针对该区域人群中存在的主要卫生问题，相应地提供增进健康、预防疾病、治疗伤病及促进身心健康等方面的卫生服务，这样，可使所有个人和家庭享受到基本的卫生保健。

四、生活方式因素

生活方式是指在一定环境条件下所形成的生活意识和生活行为习惯的统称，包括人的衣、食、住、行，以及工作、生活、娱乐、社交等活动方式。生活方式对健康影响很大，并具有潜袭性、累积性和广泛性的特点。国内外大量研究表明，在现代社会里，不良生活方式和有害健康的行为习惯已经成为危害人们健康，导致疾病的原因。例如，吸烟、酗酒、缺乏锻炼等不良饮食习惯是致使人群高血压、冠心病、糖尿病等“现代生活方式病”的患病率不断增高的危险因素。1992年WHO估计，从全球看，因生活方式原因导致的疾病，发达国家占70%~80%，发展中国家为40%~50%。

第三节 体育锻炼与健康的关系

生命在于运动，健康必须锻炼。运动是影响人体健康的重要因素，适宜的运动，可以增强身体的适应能力，是增强体质、增进健康的基本措施。可以说，要想身体健康，就离不开科学的体育锻炼。经常参加体育锻炼，不但能够增强人体各系统器官的功能，而且能够提高大脑皮层及神经系统的协调能力，全面促进机体的新陈代谢和正常发育，可提高神经活动过程的强度、平衡性和灵活性，使人的感知力、记忆力、想象力和观察力得到提高，对事物的认识反应迅速，并且思维敏捷、精力充沛和注意力集中。调查研究表明，经常坚持体育锻炼的人，在形态、机能能力和身体素质等方面与缺乏锻炼者相比差异显著。体育锻炼有利于促进大脑两半球的均衡发展，对创造性思维发展十分有利。经常参加体育锻炼还可以陶冶情操、锻炼思维，培养勇敢、顽强、果断、坚毅的意志，增强集体观念，使人们达到身心健康的目的。锻炼身体是以增强体质为目的的一种主动的、积极有效的身体运动过程。体质是指人的有机体的质量。它是在先天遗传性和后天获得性的基础上，表现的人体形态、结构、生理生化功能和心理因素综合的、相对稳定



的特征。具体地说,它包括体格、体能、有机体的适应能力和心理状况几个方面。体格是指人体形态、结构的发展。它包括人体生长发育水平、体形和身体姿势。体能是指有机体在从事身体活动时所表现的能力。它包括身体基本活动能力和有机体的适应能力。有机体的适应能力是指人体在适应外界环境中所表现出来的能力,它包括对外界环境的适应力和对疾病的抵抗能力。心理状况是指人的精力充沛,并具有良好的精神状态、意志品质和气质等。

一、体育锻炼使人体健康发展

1. 体育锻炼能改善神经系统的功能

人的一切活动都是在神经系统的支配下进行的,反之,各种活动对神经系统也会产生相应良性的影响。体育锻炼往往要求身体完成一些比日常生活更为复杂的动作,中枢神经就必须迅速动员和发挥各器官、系统的功能,使之协调以适应肌肉活动的需要。例如,运动时胃肠的血管收缩,以保证血液重点供应运动器官,使伸屈肌协调地配合,更好地完成动作。因此,经常参加体育锻炼,能使大脑神经细胞的工作能力提高,反应灵敏、迅速、准确协调。另外,由于体育锻炼的每个运动技能都需要人体的各个器官系统参与工作才能完成,随着运动技能的掌握、熟练和自动化,神经系统对各器官系统的调节支配功能也会得到大大改善和提高。

2. 体育锻炼能提高呼吸系统的功能

经常从事体育锻炼可促进呼吸功能的提高,使呼吸肌的力量增强,胸廓活动幅度加大,增大肺活量。经常从事游泳训练的人,肺活量增加最为明显。实验表明,13~16岁少年的肺活量平均为2600~3600毫升,经过4个月有计划的锻炼,其肺活量平均增加130毫升,而同期没有参加体育锻炼的人平均只增加20毫升。经常参加体育锻炼的人,在呼吸的深浅和频率上也有不同,一般人呼吸浅而快,每分钟为12~18次,经常参加体育锻炼的人,由于呼吸度加深,安静时每分钟的呼吸次数可减到8~12次。这种深而慢的呼吸,既可以提高换气效率,又能使呼吸器官得到较好的休息。锻炼时能适应剧烈运动的需要,而不致因为紧张的活动而发生气喘。

3. 体育锻炼能提高心血管系统的功能

经常参加体育锻炼的人在锻炼中,心肌进行强烈的收缩,同时由于血压升高,冠状动脉扩张,增加了冠状动脉循环的血量,心脏的氧气和营养物质得到充分的供应,使得心脏纤维变粗,心脏容积增大(一般人的心脏容积为750~785毫升,经常锻炼的人则可达到1015~1027毫升),收缩力增强。由于心脏壁增厚而收缩有力,每次射出的血液量增加,因而心跳频率减慢,正常成年人在安静时的心跳频率一般为每分钟70~80次,经常锻炼的人则可减少到每分钟50~65次,个别运动员甚至更少。另外,经常锻炼的人,中枢神经系统对血液循环器官的调节机能得到改善,使动脉血管弹性增强,减少血液阻力,提高血流量,有利于血液循环。

4. 体育锻炼能提高消化系统的功能

由于体育锻炼,体内的代谢活动加强,能量物质大量消耗,这就需要消化器官加强功能,



更好地吸收食物的养料,以满足机体活动的需要。体育锻炼可使大脑皮层等神经系统得到改善,加强植物性神经的工作能力,使消化系统在神经和体液的调节下,消化器官的物理性消化和化学性消化功能增强。例如,消化腺分泌的消化液增多,因此促进了对食物更好地消化和吸收。另外,由于运动时呼吸活动的加强,横膈肌和腹肌的活动范围增大,这种活动的增大对肝脏和胃肠起按摩作用,有利于消化。只有消化、吸收和排泄等功能加强,才能保证体内物质代谢的正常进行。

二、体育锻炼可促使人的心理健康发展

1. 体育锻炼有助于发展智力

正常的智力是正确感知和认识世界的前提,是心理健康的基础。经常参加体育锻炼,不仅使锻炼者的注意力、记忆力、反应、思维、想象力等得以提高和改善,还可以让人情绪稳定,性格开朗,而这些非智力因素对人的智力具有促进作用。研究表明,由于体育锻炼能有效地促进血液循环,增强心肺功能,使大脑获得更多的氧气,给大脑的记忆和思维能力提供必要的物质保障,能够提高脑力劳动的效率。另外,体育活动不仅使神经系统的兴奋和抑制过程更加有效,使其对各种刺激的反应更加迅速准确,为智力的发展奠定物质基础,而且可以提高人的视觉、听觉、个体感觉、神经和传导速度、神经过程的均衡性和灵活性,促进神经系统功能的增强。体育锻炼在一定程度上还可消除疲劳,提高学习效率。疲劳是一种综合性症状,它与人的生理和心理因素有关。人的随意活动主要是通过大脑皮层来调节的,人在学习过程中,大脑皮层的相关区域处于高度兴奋的状态,但随着学习时间的延长而产生疲劳,导致学习效率下降,而体育锻炼的参与,会使与文化学习有关的神经中枢得以休息,这便有利于消除脑力劳动所产生的疲劳,从而提高学习的效率。

2. 体育锻炼有助于培养良好的情绪体验

情绪状态的调控能力是衡量体育锻炼对心理健康影响的最主要的指标。个体在复杂多变的社会环境中,常常会产生紧张、压抑、忧虑等不良情绪反应。体育锻炼可以使个体从烦恼和痛苦中摆脱出来,降低应激水平,并使处理应激情绪的能力增强。麦尔曼(Melman)等人的研究表明,经常参加身体锻炼者的心理状态,如焦虑、抑郁、紧张和心理紊乱等消极的心理变量水平明显低于不参加身体锻炼者,而愉快等积极的心理变量水平则明显要高一些。体育锻炼之所以能够调节情绪,是因为体育锻炼的参与者能体验到运动带来的愉快感觉。心理学家认为,适度负荷的体育锻炼能够促进人体释放一种多肽物质——内啡肽,它能使人们获得愉快、兴奋的情绪体验。因此,参加体育锻炼,尤其是参加那些自己喜爱和擅长的体育锻炼,可以使人从中得到乐趣,振奋精神,从而产生良好的情绪状态。

3. 体育锻炼有助于形成和谐的人际关系

现代社会生活节奏的加快使人们越来越趋向封闭的状态,从而造成人与人之间感情交流缺乏,人际关系渐渐疏远。体育锻炼则可以打破这种封闭,让不同的职业、年龄、文化素质的人聚集在运动场上,进行平等、友好、和谐的交往,使人们互相之间产生信任感,有效进行情感和信息的交流,互相之间产生一种默契和交流。研究表明,增加与社会的联系会给个



体带来心理上的好处。由此可见,人们可以通过体育锻炼来认识更多的朋友,大家和睦相处,友爱互助,这种良好的人际关系将会令人心情舒畅、精神振奋。

4. 体育锻炼有助于形成坚强的品质

意志品质是指一个人的自制力、坚韧、顽强和主动、独立等精神,意志品质既是在克服困难的过程中表现出来的,也是在克服困难的过程中培养出来的。参加体育锻炼就是不断克服主观和客观上的各种困难,如懒惰、胆怯、疲劳、损伤及气候条件等。在克服上述苦难的同时,磨炼了意志,从而培养果断、坚韧等优秀的意志品质。从体育锻炼中培养起来的坚强意志品质对日常的生活、学习都是大有裨益的。

5. 体育锻炼使自我概念更为清楚

自我概念是个体主观上对自己的身体、思想和情感等的整体评价,它是由许多的自我认识组成的。例如,我是什么人、我主张什么、我喜欢什么、我不喜欢什么等,包括社会方面的自我概念和身体方面的自我概念等。其中,身体方面的自我概念包括身体表象和身体自尊。身体表象是指头脑中形成的身体图像。身体自尊则主要包括一个人对自己运动能力的评价、对自己身体外貌(吸引力)的评价,以及对自己身体的抵抗能力和健康状况的评价。身体表象和身体自尊障碍在正常人群中是普遍存在的,据有关报告,54%的大学生对他们的体重很不满意。与男性相比,女性倾向于高估身高和低估体重,而且,身体肥胖的个体更可能有表象和自尊方面的障碍。表象和自尊与整体自我概念有关,无论是男性还是女性,对表象的不满意会使其自尊变低,并产生不安全感和抑郁症状。坚持体育锻炼可使体格强壮、精力充沛,因而,体育锻炼对于改善人的表象和自尊至关重要。研究表明:锻炼者比非锻炼者具有更积极的总体自我概念;体能强的人比体能弱的人倾向于具有更高水平的自我概念和更高的身体概念;肌肉力量与自尊、情绪稳定性、外向性格和自信心呈正相关关系,并且加强力量训练会使个体的自我概念显著增强。因此,更积极的自尊心、更高水平的身体概念和自我概念与高水平的体能状况相关。

6. 体育锻炼有助于消除心理疾病

社会竞争的日益激烈和生活压力的加大会使人产生焦虑、忧愁、烦恼、悲观等不良情绪,这些不良的心理障碍会影响人的情感、意志,阻碍良好人际关系地建立,容易形成不健康心理。人们参加某个项目的体育锻炼,可以使自身运动技能、身体素质得到改善,也可以掌握并提高运动技能和技巧。由此个体会以自我锻炼反馈的方式将其成就信息传递给大脑,从而获得自我成就的认知和情感体验,产生愉快感和幸福感。因此,适当的体育锻炼能使有心理障碍的个体获得心理满足,产生积极的成就感,从而增强自信心,摆脱焦虑、忧愁、悲观等消极情绪,消除心理障碍。就目前而言,心理疾病的大部分病因,以及体育锻炼有助于治疗心理疾病的基本机制尚未完全清楚,但体育锻炼作为一种心理治疗手段在国外已经开始流行起来了。对于学生,通过体育锻炼可以减缓或消除学习或其他方面的挫折引起的焦虑和抑郁等症状,为宣泄不良情绪提供合理的手段,从而有效防止心理障碍或者心理疾病的产生。综上所述,体育锻炼不仅可以有效地促进智力的发展、培养良好的情绪体验、形成和谐的人际关系、促进坚强品质的形成,而且能增进心理健康,有效地防止心理疾病的产生。因此,合



理的体育锻炼是不可缺少的。

三、体育锻炼可提高人们适应社会的能力

要很好地适应社会环境,一方面改造环境,使环境合乎人们的要求;另一方面是改造自己,适应环境的需要。实际上就是能对社会环境中的一切刺激做出恰当、正常的反应。若想很好地适应社会,仅有健康的体魄、过硬的心理是不够的,社会在思想状态、道德风尚、意志品质等方面都对人们提出了较高的要求。体育锻炼以其特有的优势,使人的个性得以形成和完善,成为提高人们社会适应能力最为重要而且高效的手段。

体育锻炼对大学生社会适应能力提高的良好影响主要表现在以下几个方面。

1. 体育锻炼有助于学习和理解社会行为规范

体育是一种特殊的社会文化活动。在这个领域中确立了明确而细致的行为规范,如运动守则、比赛规则、竞赛规程等,并通过裁判、仲裁、公众舆论、大众传播媒介等实施和监督。体育的这些规范训练可在体育教师指导下经常、反复地进行,这就使大学生在体育活动中学习了行为规范准则。懂得了行为规范的一般特征,有助于对其他社会规范的理解和学习。

2. 体育锻炼有助于内化正确的价值观念

体育文化之所以存在,其哲学意义在于对人的肯定,它是追求人的价值和人的权利的过程,体育承认人体存在的合理性,令人体验现实生活的乐趣、自由和幸福,培养积极、进取的精神和高尚的品行与气质。大学体育教育是培养学生人体和精神全面发展与完善的过程,是培养正确价值观的重要手段。

3. 体育锻炼有助于体验不同的社会角色

个人要符合社会的要求,取得社会成员资格,就必须学会接受适当的社会角色,而各种体育运动的场合,则有机会让学生体验不同的角色和“做什么,怎么做”的社会意义,为他们走向社会打下基础。

4. 体育锻炼有助于培养团结协作的精神

体育竞技中的许多团体项目如篮球、排球、足球等已广泛得以普及,人们在投身于这些运动强身健体的同时,也学会了恰当地处理个人与集体的关系,融入集体之中,与他人沟通及合作,并在其中强化了个人的组织性和纪律性。

5. 体育锻炼有助于调节情感与情绪

当今社会竞争空前激烈,置身其中的人们会不自觉地产生忧郁、紧张等情绪。体育运动可以转移人们不愉快的意识、情绪和行为,使人从烦恼和痛苦中摆脱出来,使不良情绪得到及时的宣泄,以稳定的心情承受压力、迎接挑战。

6. 体育锻炼有助于改善人际关系

人是社会的基本构成单元,人对社会的适应从本质上来讲是自身对他人的适应,能否成



功地与人交往、与人沟通是人与社会适应最直观、最客观的体现。体育运动使人们相聚在运动场上,进行平等、友好、和谐的练习和比赛,使人们相互之间产生亲切感,尤其是集体竞赛项目,可以使直接参与者及间接参与者结识更多的朋友,将他们之间的关系变得更加和谐、友好。

7. 体育锻炼有助于提高人们的心理素质

体育的显著特点是竞技性强,凡是比赛都要争高低、论输赢,体育运动的过程必然伴有成功的喜悦和失败的失意。在成功与失败之中,人们学会了享受成功,承受失败,学会了胜不骄,败不馁,人们的心理承受能力与心理适应能力在不断锤炼中得到了显著加强。

8. 体育锻炼有助于塑造健全的人格

在体育运动中人要承受一定的生理负荷,这就要求人们不怕困难,不怕艰辛,在克服困难的过程中锻炼顽强的意志品质和坚持不懈、吃苦耐劳的优良作风。体育运动多种多样,有的要求快速,有的要求耐久,有的动作复杂惊险,有的动作变化无穷,这就要求人们勇敢地去尝试,果断地做判断,而以上这些优秀的品质对一个人适应社会竞争,胜任社会角色都有着深远的意义。此外,绝大多数的体育项目都伴随着高强度的对抗,这是一个侵犯与被侵犯、忍让与被忍让、尊重与被尊重的过程,人们参与其中学会了彼此尊重、彼此体谅。总而言之,体育锻炼对一个人社会适应能力的影响是多方面的,它在提高人的社会适应能力方面起到举足轻重的作用。

四、体育锻炼可以促进生长发育、增进健康

人体的身高主要与骨骼的发育水平有关,而骨骼的发育除了受遗传因素的影响外,还直接受制于人体内分泌激素的状态。体育锻炼会提高人的兴奋性,促进内分泌激素的增加,特别是甲状腺分泌甲状腺激素、垂体分泌生长激素,以及维持维生素的含量。生长素使骨骼软骨细胞增生增殖,长骨不断加长;甲状腺分泌能力低下,骨的生长发育发生障碍,致使身体变得矮小。维生素 A 具有平衡和协调造骨细胞和破骨细胞的作用,若维生素 A 缺乏,则会造成骨与胃的生长活动失调,导致生长发育畸形。同时,体育锻炼可以提高人体的新陈代谢水平,平衡地刺激和促进人体的新陈代谢,在骨骼的生长发育过程中,使长骨两端的血液流量增多,同时会促使细胞分裂、增殖,这样细胞就会生长得更快。随着血液循环的改善,可使骨密质增厚,骨头变粗,骨面肌肉附着处突起明显,骨小梁的排列根据张力和压力更加整齐并有规律,从而使骨骼在形态结构上变得坚固而粗壮。

思考题

1. 综上所述,请描述一下自己的身体状态处于怎样的健康水平。
2. 自己的哪些行为影响了身体健康?
3. 日常生活中应怎样避免环境因素对自己健康的危害?
4. 通过体育锻炼你能达到怎样的健康状态?

第二章 大学生心理健康

第一节 大学生心理健康概论

一、心理健康的含义

WHO 提出，健康是一种生理、心理与社会适应都臻于完善的状态，而不仅是没有疾病和摆脱虚弱的状态。健康是生理健康与心理健康的统一，二者是相互联系，密不可分的。当人的生理产生疾病时，其心理也必然受到影响，会产生情绪低落、烦躁不安、容易发怒等反应，从而导致心理不适；同样，长期心情抑郁、精神负担重、焦虑的人也易产生身体不适。因此，健全的心理与健康的身体是相互依赖、相互促进的。

根据上述全面健康的观点，心理健康是指具有正常的智力、积极的情绪、适度的情感、和谐的人际关系、良好的人格品质、坚强的意志和成熟的心理行为等。心理健康标示着人的心理调适能力和发展水平，即在人的内部和外部环境变化时，能持久地保持正常的心理状态，是诸多心理因素在良好的心理功能状态下协调运作的综合体现。心理健康是现代人才的必备条件和基本要求。

二、大学生心理健康的意义

1. 心理健康是身体健康的保证

人的心理活动和生理活动是密切相关、相互依存的，不存在无生理活动的心理活动，也不存在无心理活动的生理活动。生理健康是心理健康的基础，而心理健康反过来又能促进生理健康。有关研究表明，良好的情绪最能促进身体健康。如果善于调节情绪，经常保持心情愉快，可以达到未雨绸缪，有病早除的效果。长寿学者胡里夫指出：“一切对人不利的影响中，最能使人短命和夭亡的是不良的情绪和恶劣的心境。”人们都有这样的经历：当生理上有病时，会情绪低落，焦躁不安，容易发怒，而当面临某种压力（如考试）而紧张焦虑时则会食而无味，胃口大减，头痛，失眠。强烈或持久的不良情绪，如烦躁、忧愁、焦虑、多疑、冷漠、恐惧、失望等，最终会导致生理疾病。

2. 心理健康是全面发展的基础

发展健康的心理品质是大学生全面发展的基本要求，也是未来走向社会，在工作岗位上发挥智力水平、积极从事社会活动和不断向更高层次发展的重要条件。德、智、体、美、劳等方面的和谐发展，是以健康的心理品质作为基础的，一个人的心理健康状态直接影响和制约着全面发展的实现。

心理健康有利于大学生培养健康的个性。大学生经过努力的拼搏和激烈的竞争，告别了中学时代，跨入了大学，进入了一个全新的生活天地。同时，大学生必须从依靠父母转向依靠自己。上大学前，他们想象中的大学犹如“天堂”一般，浪漫奇特，美妙无比。上大学后，



紧张的学习和独立的生活使他们一时难以适应。因此,大学生必须注重心理健康,尽快克服依赖性,增强独立性,积极主动适应大学生活,度过充实而有意义的大学生活。

心理健康是大学生取得事业成功的坚实心理基础。目前我国大学毕业生的求职方式已发生了根本变化,大都实行供需见面、双向选择、择优录用等方式,就业的压力必然会使大学生心理上产生困惑和不安定感,惊叹“皇帝女儿亦愁嫁”。因此,面对新形势大学生要注意保持心理健康,培养自立、自强、自律的良好心理素质,锻炼自己的人际交往能力,使自己在复杂多变的社会环境中,做出适宜自己的选择,敢于面对困难、挫折与挑战,追求更加完美的人格,为事业成功奠定坚实的心理基础。

3. 大学生的心理健康关系国家的未来

大学生的心理健康不仅关系到个人成长,也关系到民族素质的提高、国家未来主人的培养。因为崇高的理想、良好的修养、和谐的人际关系、敬业爱岗、遵纪守法、维护社会公德等都是一个人心理健康的重要内容。此外,随着我国社会经济水平的快速发展,竞争不断加剧,人们的生活和工作节奏大大加快,各种心理和社会的紧张刺激越来越多,对人们身心健康造成的威胁和危害也越来越大。在迅速变化的时代,每一个青年人都不得不面对充满矛盾的选择,每个人都可能产生很多心理困扰。因此,正确认识发展趋势,确立人生目标,肩负民族振兴的重任,认真刻苦学习,培养良好人格,与周围环境适应良好,成为每个大学生面临的挑战,也是国家发展的保证。

第二节 情绪与健康

一、情绪对大学生的影响

研究表明,情绪好坏直接影响人的身心健康。我国自古就有“怒伤肝、喜伤心、忧伤肺、思伤脾、恐伤肾”的说法,现代临床医学研究也表明,情绪的变化可直接影响到脏器的生理功能。情绪分为积极情绪和消极情绪两大类,两类情绪给大学生带来的影响是不同的。

积极情绪对大学生的身心健康有益。如果大学生能保持积极的情绪,开朗乐观、积极向上,每天都处于愉悦的情绪状态,会大大增强人体免疫力,降低患病的概率,有益健康。相反,如果大学生长期处于抑郁、焦虑、恐惧等消极情绪中,会降低人体免疫能力,患上各种疾病。调查发现,一些胃病与十二指肠溃疡、神经衰弱、雀斑等大学生常见疾病,以及焦虑症、抑郁症等神经症类疾病,都与消极情绪有关。

二、情绪影响大学生的学习和工作效率

情绪不仅影响大学生的身心健康,还影响大学生的学习和工作效率。平静舒畅、轻松愉悦的积极情绪往往有助于大学生开阔思路,提高学习的兴趣,增强学习的动力,创造学习思考的最佳状态。而抑郁、焦虑等消极情绪会大大降低大学生的学习兴趣,产生紧张的学习心理,从而影响学习效果,如有的大学生在临考前极度焦虑导致注意力不能集中,记忆力下降,无法进入复习状态等。



三、情绪影响大学生人际关系的协调

良好的人际关系是以双方平等、宽容、真诚、尊重等原则为基础的。人与人之间的心理距离会因热情、愉悦、自信而缩短，彼此相互吸引形成人际交往。大学生中受欢迎的都是平时宽容待人、真诚、自尊自爱、乐观、积极向上的人，最不受欢迎的就是那些整天怨天尤人、情绪压抑、脾气暴躁的人。谁也不想整日充当对方的垃圾桶，每天接收的都是消极的信息，更不想把一颗不定时炸弹放在身边，整日提心吊胆、神经紧绷。

四、情绪影响大学生的行为效果

心理学家埃普斯顿的研究认为，当大学生经历某些事件时，其情绪与行为变化之间会产生一定的关系。如果体验到的是积极的情绪，大学生的行为效果也往往是积极的；而消极的体验则会产生双向的行为效果，它既可以产生积极的行为效果，也可以产生消极的行为效果，埃普斯顿的实验结果有 3 种类型：积极-积极型、消极-积极型、消极-消极型。以大学生竞选学生会干部失败为例，情绪体验与行为效果的关系如表 2-1 所示。

表 2-1 情绪体验与行为效果的关系

关系类型	情绪体验	行为效果
积极-积极型	乐观、积极向上	再接再厉，努力取得下一次竞选成功
消极-积极型	悲观、消沉	学生会我是进不去了，那我就认真学习，争取在学习上超过他们
消极-消极型	悲观、消沉	从此一蹶不振，消极处世

由此可以看出，积极的情绪体验总是引起积极的行为变化。因此，在大学生活中应该尽可能保持积极的情绪，引导消极情绪朝积极的行为效果方向发展。

五、大学生情绪的特征

大学生由于所处的年龄阶段和心理发展背景，有着独特的情绪特征，主要表现在以下几个方面。

1. 大学生的情绪活动日趋丰富

大学时期，学生正处于青年期，这个时期学生正处于自我意识不断发展，生理基本成熟而心理尚未完全成熟的阶段，加上社会活动的对象、内容增多，从而产生了丰富的情绪体验。大学生自我情感体验丰富，注重独立、自尊；有强烈的求知欲，对学业和未来充满信心；对学校的各种活动和社会实践参与的积极性越来越高，抱有极大的热情；人际交往范围日益扩大，对友谊的追求更加执着等。大学生的情感也逐渐成熟，他们具有强烈的爱国主义情感、集体荣誉感和正义感等。除了积极的情绪情感以外，由于大学的竞争和压力，以及家庭、经济方面的情况等原因，大学生会产生焦虑、抑郁、自卑、自惭等负面情绪体验。可以说大学生情绪极其丰富又极其复杂。



2. 大学生的情绪波动较大，具有两极性

同成年人相比，大学生由于自我意识所处的发展阶段及独特的心理发展特点，虽然对自己的情绪有了一定的控制能力，但社会、家庭、学校及生活事件，都会对大学生的情绪产生影响，使大学生的情绪产生起伏波动，并带有明显的两极化特性：时而激动、时而消沉；出门时还因被水弄脏了鞋子而闷闷不乐，走在路上就因遇到好久不见的老乡而心情大好；今天情绪高涨，明天就可能郁郁寡欢，情绪总是跌宕起伏。学习成绩的好坏、人际交往的顺利与否、政治时事的变化甚至天气的好坏都容易使大学生陷入困惑和迷茫，成为情绪波动的原因。

3. 大学生的情绪活动具有冲动性、爆发性

大学生年轻气盛，血气方刚，对外界反应比较敏感，自制力较弱，一旦出现某种强烈的外部刺激，便会迅速爆发强烈情绪。这种强烈情绪带有明显的冲动性，一旦失去理智的控制，极易产生破坏性的行为和后果。尤其是在处理一些冲突、矛盾和挫折时，如果事情的结果并没有达到他们理想的目标，他们会迅速产生否定情绪，冲动行事，不计后果。例如，恋爱失败对对方进行打击报复，因个人不满而破坏公共设施，因与同学发生口角而大打出手，不惜违反学校规定，有的大学生甚至因一时想不开而走上自杀的不归之路，这些都是情绪冲动的表现。

4. 大学生能够隐藏、抑制自己的情绪，具有文饰性

一般而言，大学生的情绪表达比较直接，喜、怒、哀、乐常形于色，如获得奖励时得意洋洋，被别人批评时郁郁寡欢等。但随着年龄的增长，大学生的自我意识增强，控制能力和调节能力提高，他们有时会伪装或抑制自己的真实情感，带有文饰的特点，尤其表现在某些特定而且敏感的问题上。例如，明明不满某个朋友的做法，但为了维系两人之间的友谊，便努力将自己的不满情绪压制下去。在对待异性的态度上，更是愿意将自己的情绪掩饰起来，让人难以琢磨其内心的真实想法。但文饰不同于虚伪，文饰的产生是大学生进行自我防御的结果，也表明大学生心理发展的成熟。

5. 不同年级的大学生情绪呈现阶段性

大学时期由于各年级大学生的年龄、知识、学习任务、经验、所面临问题的差异，大一到大四的大学生的的情绪呈现出阶段性和层次性。

大学一年级的新生刚刚离开高中的校园走进大学的校园，来到一个全新的陌生的环境，面临着很多方面的适应。离开了父母的照顾，独自一人打理生活而感到不适应；对大学的授课、考试形式的不适应；由高中时期的被动学习转化到主动学习不适应；与来自五湖四海的新同学交往的不适应等，使大学生的情绪波动较大，有的大学生甚至因为不能克服这些不适应而选择退学。经过了一年的磨炼和适应期，二、三年级的学生已经比较能够融入到大学生活中，对这个时期的学习目标已基本明确，对自己的认识也有了一定的定位，人际交往比较融洽等。总体来说，这个时候学生的情绪状态较一年级更稳定。四年级是大学生步入社会前的准备期。这个时期大学生面临考研、毕业论文、各种职业资格考试及求职等多方面的压力，存在心理冲



突，情绪波动很大。

六、大学生情绪健康的标准

情绪健康的判断并没有一个具体的标准，因为任何一种情绪都既有它积极的一面，也有它消极的一面。一般来说，大学生的情绪健康标准可以借鉴以下几个方面。

1. 情绪正常、稳定

大学生所处的青年期是一个高度敏感、容易激动的时期，所以情绪稳定变得很重要。一个人情绪经常很不稳定、变化莫测，是情绪不健康的表现。

2. 情绪反应适时、适度

具有健康情绪的人，无论是产生积极的还是消极的情绪，都是由一定的情境刺激引起的，而且反应的强度应与引起该情绪的情境或刺激相符合。令人愉快的刺激或情境引起高兴的情绪，相反，不幸、挫折则会引起悲哀的情绪。这是评估一个人情绪是否健康的标志之一。但是如果一个人受到别人的侮辱反而高兴得手舞足蹈，获得奖学金反而郁郁寡欢；有的人遇到一点伤心事就伤心欲绝，或者无论遇到什么事都无动于衷，或者像“范进中举”一样乐极生悲，这都是情绪不健康的表现。

3. 能够保持乐观、向上的积极情绪

大学生活中，学生也常常会有情绪问题，而积极情绪多于消极情绪是情绪健康的重要标志之一。如果一个人能够在较长的时期内保持乐观、愉快、富有自信心等积极情绪，表示一个人的身心处于积极的健康状态。具体表现为积极参加各种社会实践活动，关心国家大事，努力克服生活中的困难，努力奋斗，人际交往协调等。每个人在生活的道路上不可能一帆风顺，难免发生挫折或不幸，也难免会产生一些消极的情绪。面对消极情绪一定要善于调整，将其反应的强度降到最低，并在较短的时间内消除。如果一个人经常处于消极的情绪状态，总是愁眉苦脸、压抑苦闷则可能是心理不健康的表现。

4. 善于控制与调节自己的消极情绪

善于运用管理情绪的技巧和方法，采用自己和社会都可以接受的方式去释放、表达和宣泄情绪，如遇到不顺心的事向朋友倾诉，寻得安慰和鼓励，听一听音乐缓解不良的情绪等。

5. 情绪测试

下面的每个问题都有 3 种答案供你选择，选出一个与你的实际情况最相近的答案。对测试题中出现与自己生活、身份不相符的情况，可以不予选择。

(1) 看到你最近一次拍摄的照片有何想法？ ()

A. 不称心 B. 很好 C. 可以

(2) 你是否想到若干年后有什么使自己极为不安的事？ ()

A. 常有 B. 没有 C. 偶尔



- (3) 你被朋友、同学起过绰号、挖苦过吗? ()
A. 常有 B. 没有 C. 偶尔
- (4) 你上床以后, 是否经常再起来一次, 看看门窗是否关好、炉子是否封好以及做其他诸如此类的事情? ()
A. 常有 B. 没有 C. 偶尔
- (5) 你是否对与你关系最密切的人感到满意? ()
A. 不满意 B. 非常满意 C. 还算满意
- (6) 你在半夜的时候, 经常想到有什么值得害怕的事情吗? ()
A. 经常 B. 没有 C. 偶尔
- (7) 你会因梦见什么可怕的事而惊醒吗? ()
A. 常有发生 B. 没有 C. 偶尔
- (8) 你曾经多次做过同一个梦吗? ()
A. 有 B. 没有 C. 记不清
- (9) 有没有一种食物, 使你吃后要呕吐? ()
A. 有 B. 没有 C. 不清楚
- (10) 除去看到的世界外, 你心中有没有另外一种世界呢? ()
A. 有 B. 没有 C. 不清楚
- (11) 你心中是否时常觉得你不是现在的父母所生的呢? ()
A. 时常 B. 没有 C. 偶尔
- (12) 你曾经觉得有一个人爱你或尊重你吗? ()
A. 是的 B. 不曾 C. 说不清
- (13) 你是否常常觉得你的家庭成员对你不好, 但是你又确知他们的确对你很好呢? ()
A. 是的 B. 不是 C. 偶尔
- (14) 你觉得没有人十分了解你吗? ()
A. 是的 B. 不是 C. 讲不清楚
- (15) 你在早晨起床的时候, 最经常的感觉是什么? ()
A. 忧郁 B. 快乐 C. 讲不清楚
- (16) 每到秋天, 你经常的感受是什么? ()
A. 秋雨霏霏或枯叶遍地 B. 秋高气爽或艳阳天 C. 不清楚
- (17) 你在高处的时候, 觉得站不稳当吗? ()
A. 是的 B. 不是 C. 有时
- (18) 你觉得自己强健吗? ()
A. 不 B. 是的 C. 不清楚
- (19) 你一回家就立刻把房门关上吗? ()
A. 是的 B. 不是 C. 不清楚
- (20) 你坐在房间里把门关上后, 觉得心里不安吗? ()
A. 是的 B. 不是 C. 偶尔



- (21) 你在要决定一件事情的时候, 觉得很难决定吗? ()
A. 是的 B. 不是 C. 偶尔
- (22) 你常常用抛硬币、抽签这类游戏来测吉凶吗? ()
A. 常常 B. 没有 C. 偶尔
- (23) 你常常因为碰到东西而跌倒吗? ()
A. 常常 B. 没有 C. 偶尔
- (24) 你是否要一个多小时才能入睡, 或醒得比你希望的要早一个小时? ()
A. 经常 B. 从不 C. 偶尔
- (25) 你曾否看到、听到或感觉到别人察觉不到的东西? ()
A. 经常 B. 从不 C. 偶尔
- (26) 你是否认为自己有超越常人的能力? ()
A. 是的 B. 没有 C. 在某些方面
- (27) 你曾经觉得有人跟你走, 因而心里不安吗? ()
A. 是的 B. 没有 C. 不清楚
- (28) 你是否觉得有人在注意你的言行? ()
A. 是的 B. 没有 C. 不清楚
- (29) 当你一个人走夜路时, 你是否觉得前面潜藏着危险? ()
A. 是的 B. 没有 C. 偶尔
- (30) 你对别人自杀的想法是什么? ()
A. 可以体验 B. 不可思议 C. 不清楚

评分方法: 选择 A 得 2 分; 选择 B 得 0 分; 选择 C 得 1 分, 将 30 道题得分相加得总分。

若你的得分少于 20 分, 表明你目前的情绪稳定、饱满, 自信心强; 你有一定的社会活动能力, 能理解周围人们的心情, 顾全大局; 你一定是个性情爽朗、受人欢迎的人。

若你的得分在 20~39 分, 表明你的情绪基本稳定, 但较为低沉, 对事情的考虑过于冷静, 处事冷漠消极, 丧失发挥个性的良机; 你的自信心受到压抑, 做事的热情忽高忽低、瞻前顾后。

若你的得分在 40~50 分, 表明你的情绪不稳定, 日常烦恼太多, 以致使自己的心情处于矛盾之中。

若你的得分在 50 分以上, 则是一种危险的信号。你需要寻求心理医生的帮助。

第三节 大学生心理健康辅导

影响人们心理健康的因素十分复杂、多样, 而生活在复杂社会集体中的个人, 难免会出现心理失衡, 产生心理障碍, 严重时还会严重损害身心健康。因此, 如何维护和保持心理健康, 以及出现心理失调时怎样恢复心理平衡, 这对每一个人, 包括大学生来说, 都是一件十分重要的事情。那么大学生应该怎样维护和保持自己的心理健康呢? 下面我们简要介绍一些行之有效的方法, 供大学生参考。



一、树立正确的人生观与世界观

古语说：“人为万物之灵。”这是因为人具有一切动物所没有的“灵魂”，即人所独具的极其复杂、丰富的主观内心世界。而它的核心部分是一个人的的人生观和世界观。如果有了正确的人生观和世界观，这个人就能对社会、对人生、对世界上的事物有正确的认识 and 了解，并能采取适当的态度和行为反应；就能使人站得高、看得远，并正确地体察和分析客观事物，做到冷静而稳妥地处理事情；同时也能胸怀开阔，保持乐观主义精神，提高对心理冲突和挫折的耐受能力，从而防止心理障碍的发生，有利于保持心理健康。

二、不对自己过分苛求

一个人的能力是由先天遗传素质和后天发展共同决定的。虽然大多数人的能力差别不大，但是应该客观认识到，每个人的能力都有一定的限度，都具有优势和劣势两个侧面。一个心理健康的人应当能够对自己的能力做出客观评价，并依此付诸社会实践。做到这一点对于保护个体少受挫折及充分发挥才能是非常重要的。也就是说，只有当充分了解自己的能力及特点时，才能确定适合自己的目标，并能通过艰苦努力最终实现这一预定目标。在获得成功的过程中，个人的需要得以满足，个人的价值得以体现，自己的信心得以巩固和增强，并能使自己的心理机能处于良好的竞技状态。同时，在这一过程中，个人的能力也得到了锻炼和培养，为追求下一个奋斗目标打下了坚实的基础。

与此相反，假如一个人不能客观地评估自己的能力，仅凭良好的愿望和热情盲目地制定宏伟的目标，结果往往是目标落空，个人心理受打击，产生挫折感。这样一来，不仅白白耗费了精力和时光，也给自信心和心境造成不良影响，还会影响今后的发展。所以，每个大学生都应该认真对待这一问题，使自己能够脚踏实地地顺利发展，维护心理健康。

三、对他人的期望不要过高

在现实生活中，每个人都不是完美无缺的，在个性、行为习惯、价值观念和情绪状态等各个方面都可能会有优点或不足之处。人们在工作、学习和日常生活中都需要相互关心和帮助，但一个人绝不应该凡事都期望他人，尤其不能有不切实际的过高期望。我们做任何事情时，首先应当立足于自身，主要依靠自己的努力把事情办好；其次才可以考虑他人帮助的可能性，即便如此，也应该考虑到每个人还会有自身的局限性，还会有他们自己的干扰因素，否则，对他人期望过高，而事实恰好与你所期望的相反，或者没有达到你的要求，就会抱怨他人。期望值越高，失望感就越强，其结果只会使自己的心理平衡受到干扰，给自己带来更大的负面影响。所以，每个大学生无论在工作、学习还是日常生活中，都应正确处理好对他人的期望问题，以免失望感的产生。

四、学会情绪的自我调控

稳定而良好的情绪状态使人心情开朗、轻松、安定、精力充沛，对生活充满乐趣和信心；对身体状态的自我感受是良好的、舒适的。相反，如果一个人的情绪不稳定，患得患失，喜怒无常，处在不良的情绪状态中，而自己又不会调节和控制，就会导致心理失衡和心理危机，



甚至精神错乱，所以要维护和保持心理健康就必须学会对情绪进行自我控制。

在生活中，人们难免会遇到不良刺激而出现情绪反应。然而情绪过于激烈或者强烈愤怒必然会使人的智力水平降低，一旦丧失理智，一个人就可能做出过激的行动，甚至可能造成无法弥补的后果。所以，一个人应该在情绪激烈发展的过程中及时控制情绪，以避免愤怒情绪的最后爆发。排除愤怒情绪的具体做法：及时提醒、告诫自己制怒，及时远离现场，接受他人的劝告，让自己试着换个思考问题的角度和解决问题的途径等。总之，培养良好的情绪控制能力对大学生的身心健康是非常有益的。

五、多找朋友倾诉

生活中每个人都难免会遇到不愉快和烦恼的事情，有时还可能因此造成有害心理健康的长期压抑情绪。遇到这种情况，若能及时找机会与同学、朋友或教师谈一谈，将自己心中的苦闷倾吐出来，使不良情绪得到宣泄，压抑的心境就可能得到缓解或减轻，失去平衡的心理也可逐步恢复正常。而且在倾诉郁闷的过程中，你还可能获得更多的情感支持和理解，获得认识和新思路，增强克服困难的信心。

六、自我娱乐

一个人如果能注意培养和发展自己的业余爱好，进行多方面的自我娱乐活动，就可以在寂寞孤独、烦闷抑郁时，通过自我娱乐，防止心境的压抑，使身心获得有益的修整、放松。通常，人不可能总是工作和学习，在业余时间里积极开展愉快的娱乐活动，做到积极的放松和修整，才能使自己得到真正的身心保健，并使自己更有效地工作和学习。在现实生活中，的确有的人工作起来干劲十足、积极奋进，但一闲下来就无所事事、郁郁寡欢；还有的人遇到烦恼便蒙头卧床，或苦苦冥思，这些都会给身心健康带来有害影响。而如能积极开展自我娱乐活动，就能振奋精神，去除烦恼，保持愉快的心境。由此看来，每个大学生在校学习期间都有必要根据自身的性格特点及条件，培养和发展一些业余兴趣和爱好，学会自我娱乐，这对维护自己的身心健康是大有益处的。

七、不盲目地处处与人竞争，以免过度紧张

当今社会是一个竞争越来越激烈的社会，因而人们的竞争意识也越来越强，尤其是正处于年轻力壮、精力充沛的青年阶段的大学生。在大学生当中争强好胜、相互攀比的现象较为普遍，所以许多学生常常暗示自己盲目地与人展开竞争。然而，由于每个人的精力有限，又各具有不同的优势，如果盲目地事事处处都要与他人争个高低，就有可能在某些方面以自身的劣势与他人的优势相比，从而遭遇失败，并给自己造成挫折和失败感，同时还会导致自己过度紧张，心理压力过大，从而影响身心健康。所以，人们在与他人竞争时，应该有所选择和侧重。有所选择是指要注意发挥个人拥有的优势，有所侧重是指在竞争中把主要精力放在对自己具有较大意义的方面，而避免分散精力，去做无谓的竞争。这样一方面会有利于充分发挥自己的优势，能够顺利地取得成果，以达到自己所追求的目标；另一方面也有助于维护自己的心理健康。



八、积极参加社会活动，扩大人际交往

人作为社会的一员，必须生活在社会群体之中。大学生群体是社会群体之一，每个大学生都必须生活在这个群体里。通过社交活动，就能与群体中的其他成员或其他群体中的成员交往和联系，特别是和志趣相投的同学、朋友在一起，进行思想沟通和情感交流，就能从中得到启发、疏导和帮助；通过积极的社会活动，扩大人际交往，不仅可以使人增进理解，开阔心胸，还可以取得更多的社会支持；更重要的是，可以使人感受到充分的社会安全感、信任感和激励感，从而大大地增强生活、学习和工作的信心和力量，最大限度地减少心理应激和心理危机感。这是人们维护和保持心理健康的最基本、最重要的因素之一。

九、心理测试

症状自评量表（SCL-90）中的 90 个问题中，可能会有对你有影响的病痛或问题，请仔细阅读每一条，然后根据现在或一周以内的感受从 5 个备选答案中选择一个最符合自己实际情况的，在括号内打“√”。

	从无	轻度	中度	偏重	严重
(1) 头痛。	()	()	()	()	()
(2) 神经过敏，心中不踏实。	()	()	()	()	()
(3) 头脑中有不必要的想法或字句盘旋。	()	()	()	()	()
(4) 头昏或昏倒。	()	()	()	()	()
(5) 对异性的兴趣减退。	()	()	()	()	()
(6) 对旁人求全责备。	()	()	()	()	()
(7) 感到别人能控制你的思想。	()	()	()	()	()
(8) 责怪别人制造麻烦。	()	()	()	()	()
(9) 健忘。	()	()	()	()	()
(10) 担心自己衣饰的整齐及仪态的端正。	()	()	()	()	()
(11) 容易烦恼和激动。	()	()	()	()	()
(12) 胸痛。	()	()	()	()	()
(13) 害怕空旷的场所或街道。	()	()	()	()	()
(14) 感到自己的精力下降，活动缓慢。	()	()	()	()	()
(15) 想结束自己的生命。	()	()	()	()	()
(16) 听到旁人听不到的声音。	()	()	()	()	()
(17) 发抖。	()	()	()	()	()
(18) 感到大多数人都不可信任。	()	()	()	()	()
(19) 胃口不好。	()	()	()	()	()
(20) 容易哭泣。	()	()	()	()	()
(21) 同异性相处时感到害羞、不自在。	()	()	()	()	()
(22) 感到受骗、中了圈套或有人想抓住你。	()	()	()	()	()



- (23) 无缘无故地突然感到害怕。 () () () () () ()
- (24) 自己不能控制地大发脾气。 () () () () () ()
- (25) 害怕单独出门。 () () () () () ()
- (26) 经常责怪自己。 () () () () () ()
- (27) 腰痛。 () () () () () ()
- (28) 感到难以完成任务。 () () () () () ()
- (29) 感到孤独。 () () () () () ()
- (30) 感到苦恼。 () () () () () ()
- (31) 过分担忧。 () () () () () ()
- (32) 对事物不感兴趣。 () () () () () ()
- (33) 感到害怕。 () () () () () ()
- (34) 你的感情容易受到伤害。 () () () () () ()
- (35) 旁人能知道你私下的想法。 () () () () () ()
- (36) 感到别人不理解你、不同情你。 () () () () () ()
- (37) 感到人们对你不友好、不喜欢你。 () () () () () ()
- (38) 做事必须做得很慢, 以保证做得正确。 () () () () () ()
- (39) 心跳得很厉害。 () () () () () ()
- (40) 恶心或胃部不舒服。 () () () () () ()
- (41) 感到比不上他人。 () () () () () ()
- (42) 肌肉酸痛。 () () () () () ()
- (43) 感到有人在监视你、谈论你。 () () () () () ()
- (44) 难以入睡。 () () () () () ()
- (45) 做事必须反复检查。 () () () () () ()
- (46) 难以做出决定。 () () () () () ()
- (47) 怕乘电车、公共汽车、地铁或火车。 () () () () () ()
- (48) 呼吸有困难。 () () () () () ()
- (49) 一阵阵发冷或发热。 () () () () () ()
- (50) 因为感到害怕而避开某些东西、场所或活动。 () () () () () ()
- (51) 脑子变空了。 () () () () () ()
- (52) 身体发麻或刺痛。 () () () () () ()
- (53) 喉部有梗塞感。 () () () () () ()
- (54) 感到前途没有希望。 () () () () () ()
- (55) 不能集中注意力。 () () () () () ()
- (56) 感到身体的某一部分软弱无力。 () () () () () ()
- (57) 感到紧张或容易紧张。 () () () () () ()
- (58) 感到手或脚发重。 () () () () () ()
- (59) 想到与死亡相关的事。 () () () () () ()



- (60) 吃得太多。 () () () () () ()
- (61) 当别人看着你或谈论你时感到不自在。 () () () () () ()
- (62) 有一些不属于你自己的想法。 () () () () () ()
- (63) 有想打人或伤害他人的冲动。 () () () () () ()
- (64) 醒得太早。 () () () () () ()
- (65) 必须反复洗手或点数目。 () () () () () ()
- (66) 睡得不稳、不深。 () () () () () ()
- (67) 有想摔坏或破坏东西的想法。 () () () () () ()
- (68) 有一些别人没有的想法。 () () () () () ()
- (69) 感到对别人神经过敏。 () () () () () ()
- (70) 在商店、食堂、电影院等人多的地方感到不自在。 () () () () () ()
- (71) 感到做任何事情都很困难。 () () () () () ()
- (72) 一阵阵恐惧或惊恐。 () () () () () ()
- (73) 感到在公共场所吃东西很不舒服。 () () () () () ()
- (74) 经常与人争论。 () () () () () ()
- (75) 独自一人时神经很紧张。 () () () () () ()
- (76) 认为别人对你的成绩没有做出恰当的评价。 () () () () () ()
- (77) 即使和别人在一起也感到孤单。 () () () () () ()
- (78) 感到坐立不安、心神不定。 () () () () () ()
- (79) 感到自己没有什么价值。 () () () () () ()
- (80) 感到熟悉的东西变陌生或不像是真的了。 () () () () () ()
- (81) 大叫或摔东西。 () () () () () ()
- (82) 害怕会在公共场合昏倒。 () () () () () ()
- (83) 感到别人想占你的便宜。 () () () () () ()
- (84) 为一些有关性的想法而很苦恼。 () () () () () ()
- (85) 你认为自己应该因为过错而受到惩罚。 () () () () () ()
- (86) 感到要赶快把事情做完。 () () () () () ()
- (87) 感到自己的身体有严重的问题。 () () () () () ()
- (88) 从未感到和其他人很亲近。 () () () () () ()
- (89) 感到自己有罪。 () () () () () ()
- (90) 感到自己的脑子有毛病。 () () () () () ()

评分方法：选择“从无”计1分；“轻度”计2分；“中度”计3分；“偏重”计4分；“严重”计5分。将每一种症状所包含的各题（见表2-2）相加得出总分，用总分除以小计的分就是得分（保留两位小数），再与“标准值”相对照，所得得分在“标准值”最高分以下即为正常，超过“标准值”的分数越多，某一方面的症状也就越严重。如果某一症状的得分超过了3分，便可认为该症状已达到中等以上的严重程度。



表 2-2 症状自评 (SCL-90) 统计表

症 状	题 号	总分	小计	得分	标 准 值
躯体化	(1)、(4)、(12)、(27)、(40)、(42)、(48)、 (49)、(52)、(53)、(56)、(58)		12		1.37±0.48
强迫	(3)、(9)、(10)、(28)、(38)、(45)、(46)、 (51)、(55)、(65)		10		1.62±0.58
人际关系	(6)、(21)、(34)、(36)、(37)、(41)、(61)、 (69)、(73)		9		1.65±0.61
抑郁	(5)、(14)、(15)、(20)、(22)、(26)、(29)、 (30)、(31)、(32)、(54)、(71)、(79)		13		1.50±0.59
焦虑	(2)、(17)、(23)、(33)、(39)、(57)、(72)、 (78)、(80)、(86)		10		1.39±0.43
敌对	(11)、(24)、(63)、(67)、(74)、(81)		6		1.46±0.55
恐怖	(13)、(25)、(47)、(50)、(70)、(75)、(82)		7		1.23±0.41
偏执	(8)、(18)、(43)、(68)、(76)、(83)		6		1.43±0.57
精神病性	(7)、(16)、(35)、(62)、(77)、(84)、(85)、 (87)、(88)、(90)		10		1.29±0.42
附加题	(19)、(44)、(59)、(60)、(64)、(66)、(89)		7		

躯体化主要表现为身体的不适感,包括心血管、胃肠道、呼吸和其他系统的不适,以及头痛、背痛、肌肉酸痛等其他躯体表现。

强迫主要是指明知没有必要,但又无法摆脱的毫无意义的思想、冲动和行为,还有一些比较一般的认知障碍的行为征兆。例如,出了家门或寝室后,总是怀疑门没有锁好,窗没有关好;走楼梯时总是数台阶等。

人际关系主要表现为在与别人交往中有自卑感,心神不定,感到不自在,或者消极被动地与人交往。

抑郁主要表现为对生活的兴趣减退、动力缺乏、活力丧失、苦闷烦躁、悲观失望;或觉得什么都没意思,什么也不愿意做,把一切都看成灰暗的,感到胸闷、心紧、胃空、疲劳乏力、失眠、有自杀的想法等。

焦虑主要表现为坐立不安、心神不定、紧张、神经过敏、怀疑自己的能力、夸大自己的失败、怨天尤人、不知所措、闷闷不乐等。

敌对主要表现为对谁都不信任,遇事好冲动,喜欢争论,爱挑剔别人,有摔东西、毁物等行为。

恐怖主要表现为怕黑、怕与人交往、怕空旷的场所、怕教师、怕异性等,明知恐惧没有必要,但在生活中,一旦遇到自己所恐惧的对象就害怕。

偏执主要表现为极度的感觉过敏,对侮辱、伤害耿耿于怀,思想行为固执死板,敏感多疑,心胸狭隘,爱嫉妒,自以为是,自命不凡,喜欢把自己的过错、失败、责任归咎于别人,自卑,过高要求别人,不相信别人等。

精神病性主要表现为经常出现幻听、幻想,情感色彩浓重,时常出现大哭大笑、大喊大叫、捶胸顿足、撕衣毁物等行为。



附加题主要是为了各因子分之和等于总分，因此不做统计。

思考题

1. 大学生常见的心理疾病主要有哪些?
2. 影响大学生心理健康的因素有哪些?
3. 大学生如何维护自身的心理健康?

第三章 大学生心理健康与体育锻炼

第一节 心理健康对体育锻炼的作用

体育锻炼既是身体活动，又是心理活动。良好的心理健康因素对体育锻炼效果起着至关重要的作用。许多事实证明，体育活动的效果，不仅取决于活动参加者的体能基础和技术水平，更重要的是取决于参加者当时的心理准备状态和心理素质。

一个心理健康的人，能体现心理活动的全部内容和它的完整性，既智力正常，又具有稳定的情绪状态。

一、智力对体育锻炼的作用

智力是一个人认识和理解事物，并运用知识和经验解决问题的一种综合能力。它是正常人活动的最基本的心理条件，也是心理健康的重要标准。智力包含着认知的全部内容和它们的发展过程。

认知是感觉、知觉、表象、记忆、思维、想象和注意活动所组成的认识过程的总称。

认识过程是在心理过程的基础上产生的，它只是为人们获得知识、了解和解决问题提供了可能。认知可解决是否参加活动、活动达到什么目标、在活动中应付出多大努力等问题。直接调节体育活动中的动作技术的心理因素的是认知系统。

认知活动的能力是在活动过程中人的认识所表现出来的水平，其中包括运动知觉、运动记忆、运动注意力、运动思维等。

一切技术动作的完成，必须以高度集中的运动注意力为前提。而运动注意力的分配能力和灵活转移能力，是动作协调、准确的体育心理学基础。

人是通过知觉来感知和掌握动作的，也是通过知觉来调控自己的动作的，运动能力的提高也是依赖于运动知觉素质来实现的。

运动视觉表象则是模仿练习的依据；形成的运动表象，则是在不同环境、条件下完成技术动作的心理保证。

在做动作之前或完成练习之后，不断在脑中进行分析、综合、比较、抽象概括，从中总结经验、选择新的方案，从而获得较好的锻炼成效，其中，运动记忆、运动思维起着决定性的作用。

由此可见，体育锻炼虽是由心理发动，又受心理监督和校正，但个体的智力水平对锻炼的效果起着直接的作用。

有些人认为，体育锻炼只要使从事者四肢发达、体力强健就行，这实际上是对体育的偏见或误解。持此意见的人对智力与体育之间的关系一无所知。

二、非智力因素对体育锻炼的影响

人的心理过程中的情感、情绪、意志和个性称为非智力因素。这也是调节和影响体育活



动的重要的心理因素。它一方面影响体育运动动机的性质和强度；另一方面又影响着运动技术动作的实施效果。

(1) 情感是根据人的社会性需要是否获得满足而产生的一种态度体验。而情绪则是由身体生理的需要能否得到满足而产生的体验。

情感的产生、持续时间较长，外部表现不甚显著，能控制，很少有冲动，会伴有情绪反应；情绪是一种原始的、简单的情感，持续时间较短，外部表现比较明显，也会有相应的情感体验，但情绪受情感的制约。

情感具有两极性：在一定情境中会出现两种截然不同的两极性情感。

情感具有情境性：在不同情境氛围中，各种因素对情感会产生综合性的作用，则产生不同情感。

情感具有感染性：在一定条件下，一个人的情感可以感染别人，也受别人感染。最明显的表现是情感、情绪共鸣和同情心。

情感的特征决定了它对体育锻炼的调节和影响都会产生正、负两方面的效果与作用。

良好的情绪状态有利于振奋精神，使人干劲倍增，能明显地提高活动能力。消极的情绪状态则起着“减力”的作用，不利于运动水平的发挥，而且影响人的健康。

情绪不稳定、自控能力差、心慌意乱就很难掌握好动作技能，更谈不上发挥水平和锻炼效果。

(2) 意志是自觉确定目标并选择手段、调节行为，以克服各种困难，达到预定目标的心理过程。

参加体育锻炼，要承受一定的身心负荷，要付出意志努力，克服内外环境刺激所造成的一切困难，这就要求调动出较大的心理和生理能量。而心理动力的特征正是激发心理和生理能量的原始动力。这种包含需要、动机的内在动力，是人的一种意志活动过程，是人的意识自觉能动性的表现。意志坚定、动机稳定，参加体育活动的自觉性、主动性和积极性就高，投入的时间和精力也多，取得的效果也越好。即使肌肉的紧张程度、要达到动作需要的水平超过日常的范围，也会有克服困难的勇气，面对注意力高度集中、消极心理、运动带来疲劳和损伤等困难，都需要有坚强的意志力才能去克服。

三、个性对体育锻炼的作用

一个人参加体育活动，由于周围环境的影响和接受体育教育的程度不同，对体育活动的态度也就不一样。这种表现在个人身上比较稳定的，并能反映出个体的精神面貌的全部心理特征称为个性。

个性具有倾向性，它是激励人产生和从事体育实践活动行为的心理因素。而人的意识行为，正是受其心理因素所驱动的，驱动力又是与个体的倾向性密切相连的。这使体育活动参加者在群体活动中，能找到自身活动的参照标准，了解自己的发展水平，逐渐形成自己的体育需要与兴趣，明确自己所追求的目标和发展方向。同时，能在他人的指导、帮助、合作下，体验到团体心理氛围，享受体育活动带来的乐趣，激发出更高的体育锻炼的积极性。

综上所述，参加体育锻炼的动力是影响人们活动的积极性，具有选择性和持久性的动力调节系统则是个性结构的组成要素，它受个体的自我调节结构的调控，是确保体育活动相对



稳定又可发展变化的驱动系统。

人的心理对体育锻炼的影响是广泛的、全面的，不仅是个体参加活动的激发因素、影响因素，而且是直接的调控因素。

四、体育锻炼对心理健康的影响

体育锻炼是发展身体的实践活动，锻炼与心理是相互作用、相互制约的关系，其实效性取决于心理健康水平。

体育锻炼的身心负荷，具有紧张性、协调性、公开性、竞争性、集体性等特点，会产生一定的心理过程和个性心理，这对人的心理发展和提高心理健康水平有着特殊的作用。

1. 体育锻炼有益于人的心理功能的提高

体育锻炼具有直观性，正常运动表象的建立与形成，需要综合运用各种感觉器官。感知动作形象，不仅要通过视、听觉，还要通过触觉和肌肉的本体感觉，在反复练习过程中，人的感知能力、观察力、形象记忆、运动记忆能力等不断地得到运用，不仅智力功能得到提高与发展，对人的非智力因素功能也有促进作用。

生物科学研究早已证明，人的一切活动，都是由人的大脑整体分工协调的结果。右半球主要是执行身体协调、空间、形象、想象、模仿和直觉思维功能。左半球主要是执行语言、抽象逻辑思维的功能。

认知能力包括认识过程中全部心理现象反映客观事物中的能力。麦尔斯对 10~89 岁不同年龄阶段的人进行的与认知有关的知觉、记忆、比较判断、动作及反应速度 4 种能力的测验表明，能力值最高的人几乎全部都在 18~29 岁，正是青年大学生的中、后期阶段。

仅以思维而言，大学阶段的人的抽象逻辑思维体现在思维方法、辩证思维能力和创造性思维能力等方面，都已进入或开始进入发展的高峰阶段。但传统的思维是建立在对词语的理解和语言逻辑记忆基础上的，它以左脑活动为主，思维方法单一，影响右脑的活动，限制了人的思维潜能和创造能力的发展。体育锻炼对大学生智能发展的影响，突出体现在以下两个方面。

(1) 运动时能增加氧的供应，改善神经细胞的营养与供应。

(2) 可以开发右脑的功能，激发人的创造潜能。因为参加体育锻炼时，右半球处在兴奋状态，但人的形象思维、直觉思维及各种操作性的逻辑思维和非逻辑性思维一直相伴随，积极促进思维的灵活性、敏感性，有利于挖掘人的思维潜力。

有资料记载，爱因斯坦是善用右脑的人，他首先把问题变成图像和情境，然后把图像和情境翻译成语言和数字符号。开发右脑对大学生来说，不仅是锻炼身体的需要，而且是开发自身人力资源的需要。在活动中如有意识地使用左手、左脚，更能促进对右脑的开发。

2. 体育锻炼有利于大学生情感的控制与调节

情感是人对客观事物的态度体验。在体育锻炼中，人们会抱着各种各样的态度、有着各种各样的体验、产生各种各样的情感，而情感对个体的健康发展有着重要作用。

人的情感产生与从事活动的性质密切相关。体育锻炼之所以能对大学生情感的健康发展



起到积极作用,是因为体育锻炼内容的多样性与吸引力,能诱发兴趣与爱好;活动内容的复杂性与多变性,能激发人的应变行为与能力。大学生的情感具有较高的发展水平,但也存在着未完全成熟的一面。体育锻炼对情感的作用有如下几个方面。

(1) 体育锻炼能使大学生的情感具有明确的目的性,克服冲动性、易变性和两极性。

(2) 体育锻炼能改善大脑皮层对发生情绪有关的各皮下中枢的调节能力,促进大学生情感、情绪的自控能力向成熟发展,培养积极向上的情感、情操。

(3) 体育锻炼能丰富人的生活,改变心境和思维方式,容易使人情绪乐观、稳定、健康,形成开朗的性格。

3. 体育锻炼能强化人的意志

参加体育锻炼需要个体做出一定的意志努力,自觉地克服气候条件变化、动作难度或意外的障碍等客观上的困难;克服做动作的胆怯、焦虑、畏惧的心理,以及长跑时出现的“极点”等主观上的生理、心理困难。

体育锻炼要求参加者积极主动地去进行,其中充满着失败与挫折,它与意志始终联系在一起。

在体育锻炼的过程中,努力的程度越高,能克服的主、客观方面的困难也越大,说明意志努力的积极程度越高,也越能培养良好的意志品质。意志品质是在克服困难的过程中表现出来的,又是在克服困难的过程中培养起来的。

4. 体育锻炼有利于消除疲劳、降低焦虑反应

疲劳是一种综合性症状。当一个人的情绪消极,或任务超出个人能力时,生理和心理上都会很快产生疲劳感。大学生持续紧张的学习极易造成身心疲劳、神经衰弱,面对考试压力、未来工作担忧而产生持续的焦虑反应,如果经常参加体育锻炼,保持良好的情绪状态和适量的运动强度,使身心得到放松,就可以减轻疲劳感,可以使焦虑反应降低。

5. 体育锻炼有益于增进心理健康

体育锻炼是预防和治疗各种心理疾病的有效手段,对神经衰弱、忧郁症、恐惧症等多种神经功能症状有治疗作用。

6. 决定体育锻炼产生良好心理效应的因素

(1) 喜爱体育锻炼并能从中获得快乐,这是体育锻炼产生良好心理效应的最重要的因素,如果不喜欢或者不能从中获得愉悦,就不可能产生满足感和良好的情绪体验。

(2) 体育锻炼应以有氧活动为主,避免激烈的竞争,有氧运动包括跑步、走步、游泳、自行车、舞蹈、健身操、武术、太极拳、跳绳等。对大学生来说,从事自己所喜欢的各类项目也是很有益的。

(3) 运动量以中等强度为宜。研究表明,在锻炼过程中,心率最好控制在最大心率的60%~80%,每次活动时间不少于20分钟,每周3次或3次以上,这样才有利于心理健康。

(4) 持之以恒地进行体育锻炼。美国诺思等人在1990年回顾了80篇研究报告后指出,



随着练习总时间的增加, 体育锻炼所产生的良好心理效应也会增强。

第二节 锻炼动机的培养与激发

如何避免久坐的生活方式已成为影响人们身心健康的世界性的公共卫生和社会问题。虽然人们已经意识到经常参加中等强度的体育锻炼具有“强心健体”的功效, 但事实上, 不到疾病缠身之前, 有些人不会积极主动地参与体育锻炼。行为学的观点认为, 体育锻炼是人的—种内在需要行为, 这种行为是在个体锻炼动机的激发下所产生的。同时, 锻炼动机的强弱将直接决定个体是否自觉进行体育锻炼。因此, 通过培养与激发锻炼动机将有助于我们积极地参与体育锻炼。

1. 明确锻炼目标

明确“生命在于运动”的科学理念, 树立正确的锻炼目标, 是培养锻炼动机的前提。锻炼目标越明确、越深刻, 动机就越强烈, 越能够激发人们的内在潜质, 用实际行动去达到锻炼目标。每个人参加体育锻炼的具体目标是不尽相同的, 而不同的目标, 对锻炼内容、方法的选择和运动负荷的安排也有不同的要求和做法。因此, 在进行体育锻炼之前, 我们首先要明确自己的锻炼目标, 确定一个切合实际的锻炼目标, 这样可以克服锻炼的盲目性, 把体育锻炼当成日常学习和生活的自觉需要, 激发锻炼的主动性, 从而调动锻炼的积极性。

2. 激发个体的锻炼兴趣

锻炼兴趣是人们积极地参与体育锻炼的一种心理倾向, 是激发个体锻炼动机的核心动力。一个人的锻炼兴趣一旦被激发, 他就会主动地对与体育锻炼相关的信息表现出特别的关注, 并会积极地投身于体育锻炼中。例如, 对足球运动感兴趣的个体, 总是会关注足球比赛、足球明星、足球服装等与足球相关的信息, 并且在观看足球比赛时表现得热血沸腾, 犹如身临其境。由此可见, 对个体锻炼兴趣的激发会使其优先指向某项运动, 并以—种渴望和愉快的心情参与到体育锻炼中。

3. 树立锻炼的信心

信心是可以反映个体对自己是否有能力成功地完成某项活动的信任程度的心理特性, 它是锻炼动机的重要保证。自信是成功的一半, 积极的自信心可以促进对体育锻炼的参与, 增强锻炼的动机。心理学家威廉·詹姆士发现, 一个没有受到激励的人, 仅能发挥其能力的20%~30%, 而在他受到激励时, 其能力可以发挥到80%~90%, 甚至达到极致。成功的过程是一个不断激励的过程, 所以说, 自信心的力量是无穷的。所以, 要鼓励锻炼者正确认识自己, 积极参与到体育锻炼中去, 提高自我锻炼的能力, 体验锻炼成功感, 不断增强自信心, 享受到体育锻炼带来的快乐。

4. 寻找志同道合的伙伴

在社会生活中, 人总是很容易受到他人的影响, 而且这种影响是个体难以改变的一个明



显障碍。所以,在体育锻炼中,锻炼伙伴选得不准,搭配不妥,不仅锻炼效果大打折扣,还会影响思想和情绪。相反,如果锻炼伙伴选得巧妙,配合默契,互相激励,每次锻炼结束,都会使人身心受益,收到事半功倍的锻炼效果。因此,在体育锻炼中首先要选择个人修养较好的锻炼伙伴,这样可以防止在锻炼过程中发生不必要的冲突;其次要选择有共同爱好的伙伴,不仅锻炼时是朋友,在生活中也可以相互拜访,增加生活乐趣,可谓锦上添花;最后,要选择与自己健康水平相似的伙伴,以便选择合适的锻炼强度、锻炼时间进行有效锻炼,帮助我们坚持锻炼。

5. 积极寻求锻炼指导员的帮助

在体育锻炼中,锻炼指导员的支持、指导和激励可有效增强个体的锻炼动机。首先,锻炼指导员和参与者订立契约是一种维持并提高个体锻炼动机的有效方法。其次,锻炼指导员的专业指导对参与者的锻炼有着明确的引导作用,语言指导和动作示范可直接为参与者提供锻炼帮助,提高参与者的身体素质 and 锻炼意识,使参与者能够在正确的指导下进行身体锻炼,以达到锻炼目标。最后,锻炼指导员的反馈和激励是促进参与者积极锻炼和坚持锻炼的重要因素。通过反馈可有效地帮助个体了解锻炼情况,并且给予一定的激励,帮助个体提升锻炼自信心和锻炼动机。例如,锻炼指导员可通过“好!继续!加油!坚持就是胜利”等口号使参与者更加自信,并且坚持下去。

6. 培养至少一项特长

在日常生活中很多人因为缺少一项运动特长而不知道怎样去运动,以至于常在运动中饱受失败的困扰,进而影响个体的锻炼动机。长此以往,人们会觉得在体育锻炼中找不到任何乐趣,甚至从心底对体育运动有一种自卑感。缺乏运动特长,使个体在体育锻炼的人际互动中失败,个体不但不能从中获得自我身份认同,反而干扰了其过去已有的自我意识,产生自卑和不信任自我的心理,导致个体安全感丧失,从而对体育锻炼产生恐惧和逃避心理。因此,我们应该培养在体育项目中的一技之长,注重锻炼中的乐趣,使个体能够在体育锻炼中感受到自信和快乐。

第三节 大学生掌握运动知识的心理分析

在体育教学训练过程中,运动知识是以运动表象和动作概念的形式传授给学生的。运动表象与动作概念两者密切联系,又具有各自不同的特点。

一、运动表象的形成

运动表象通常是指在人的头脑中重现出来的动作形象,它反映了动作在一定时间、空间和力量上的特征,如身体的位置、动作力量、幅度、方向和速度等。

运动表象对运动动作的形成、熟练地掌握及达到一定熟练程度皆有重要作用。众所周知,正确而清晰的运动表象,为掌握动作奠定了良好的基础。

对运动表象的形成过程,一般认为可分两层,一是表象确认层,二是表象确定层。由此



人们认为，表象的形成要经过多层次的追忆过程。

运动表象的形成是在第二信号系统的调节作用下，视觉分析器与运动分析器在一定时间的暂时神经联系形成的过程。它是由视觉要素和动觉要素构成的，是通过人的感觉要素（即直观形象）和语言、思维要素的统一而实现的。

教学训练中，学生掌握动作，首先是从建立视觉表象开始的，学生通过观察教师的示范或观看电影、录像等，在头脑中建立起该动作的视觉表象（即是形成表象的确认层），然后学生以教师示范所形成的表象为线索进行模仿性练习。

当然，这时学生还不能做出和谐、优美、准确的动作，只是简单体验一下动作，这种心理现象称为第一次体验。

学生最初形成的视觉表象，是不明晰的动摇表象，随着教师讲解和练习，学生的视觉控制成分逐渐减少，动觉控制成分逐渐增加，表象的明晰性、稳定性都相应地得到改善，使表象明晰性确定起来，这时就进入了表象确定层的阶段。表 3-1 说明了在训练过程中动作表象的具体形成过程。

表 3-1 训练过程中动作表象的形成过程

注意 和表象	训练日期																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
视觉表象	▲	▲	*	*	×	▲	*	○	×	▲	▲	×	×	×	—	—	
运动表象	▲	▲	○	○	▲	○	○	○	○	▲	▲	○	○	○	○	○	
注意	强烈紧张						紧张强度下降						注意集中				

注：○为明晰性表象；▲为明晰性动摇表象；×为不明晰表象，*为不明晰动摇表象。

因此，在教学训练中，教师示范后应让学生在最短的时间内及时进行模仿练习，时间过长就会失去表象的明晰性，同时也要及时校正来自视觉信号与自身感受性不相吻合之处。

为了使视觉表象增加动觉成分，教师深入讲解、分析动作要领，动作在时间、空间、力量方面的特点是极其必要的。因为动作表象在运动中不仅被一定的时间所制约，而且在空间上又伴随着一定的力量而表现出来。

通过教师帮助练习，学生逐渐能够完成所学动作，这时学生的视觉表象各要素不仅更加完善，而且加入了一些力量要素。最后当动作“自动化”时，运动表象发生了明显变化，力量要素增加很快，空间要素却减少，这是运动表象形成过程的一种典型模式。

可见，运动表象的形成过程，是从视觉表象开始的，然后空间、时间和力量要素发生变化并逐渐完善，最后使视觉表象与动觉表象相结合，形成视动综合表象。由此可见，运动表象是在人们的感受器中产生的，在效应器中通过不断反馈作用形成的，它是以第二信号语言为媒介，在大脑中进行精确分化的结果。

为了使学生获得清晰、准确的动作表象，教师在讲解、示范动作时应注意下列各点。

1. 要突出动作要点进行示范

教师开始示范新动作时，应有意识地突出动作要点，使学生在观察示范动作时，把注意力集中到示范动作的主要特点上，不要开始就过多地讲解和要求学生注意动作的具体细节，



否则容易引起以旧有运动经验为根据的记忆表象,掩盖了当前示范动作的主要特点。

2. 采用整体示范与分解示范相结合的方法

学生最初观察动作时,视觉尚未达到分化程度,常常不能准确地感知教师示范动作的具体特点,采用整体示范与分解示范相结合的方法,既能使学生获得整体的动作表象,又能帮助学生获得动作要点的表象。

教师在进行分解示范时,应明确指出当前所学动作与过去所学类似动作的不同点,帮助学生加强感知的计划性,使学生建立新表象而不会将其与过去形成的类似动作表象相混淆。

3. 用言语表示的方法巩固示范动作的特点

一切知识都具有这样的特点,即知识最终都应获得准确的言语表达形式。在体育教学训练过程中,教师要选择恰当、明确的词或术语来表达示范动作的特点。而学生精通专门术语和正确地使用术语,能帮助他们有意识地控制动作的准确程度,加深对动作的理解,使练习取得更好的效果。

在教学训练中,为了使學生將所獲得的視覺表象與相應的動覺表象結合起來,通常可以採用下列輔助方法。

(1) 緩慢地做動作。學生開始做練習時應緩慢些,以便使學生從緩慢的動作中體驗出個別肌肉活動緊張度的變化,促使學生把所獲得的視覺表象與相應的動覺神經沖動聯繫起來,避免與過去已有的神經沖動相混淆。同時,緩慢地做動作,還有助於使學生的注意力集中到動作細節上。

(2) 採用不同重量的器械進行練習。如果總是使用同一重量的器械進行練習,學生就不易從練習中体会到肌肉緊張程度發生的變化,如果用稍重或稍輕的器械進行練習,就立刻可以体验到肌肉緊張程度的變化,這樣就能够注意到完成練習的動覺成分。

(3) 分別完成所學的個別動作。學生對身體個別肌肉群的活動,往往是不容易分辨出來的,採用分別完成所學個別動作的方法,有助於形成學生的分化知覺,促進動覺表象明確化。

(4) 給學生提示相應的肌肉運動感覺。即教師把自己在完成動作時體驗到的肌肉運動感覺告訴學生,或引導學生相互交流肌肉運動感覺,這些都有助於促進動覺表象的明確化。

(5) 示範動作要有表情。富於表情的示範動作,能幫助學生更好地理解和控制動作,從而促進動作的明確化。

(6) 注意對學生的具體指導。因為學生最初掌握動作時,對動作的知覺尚未達到分化程度,常常不能充分意識到自己動作完成的準確程度,甚至覺察不出錯誤動作和姿勢,這就要求教師加強對學生的具體指導。

二、動作概念的形成

概念是反映事物本質屬性的思維形式,它反映事物的本質屬性及事物之間有規律的聯繫與關係。動作概念和動作表象不同,動作概念所反映的不是動作的具體特點或外部表現形式,而是完成動作所必須遵循的規律。

在教學訓練中,學生掌握動作概念的過程,是在獲得動作表象的基礎上,通過有意識地



对各种动作特点进行分析、综合、比较、抽象和概括等复杂的思维过程来完成的。学生掌握概念的过程,是由浅入深、从现象到本质逐渐深入理解的过程,为使学生自觉地理解和掌握概念,教师在教学时应注意以下几点:

(1) 丰富学生的感性材料,引导学生理解概念。概念的建立依赖于充足的感性材料,感性材料越丰富、全面,形成概念也就越容易。因此,教师在课堂上要提供有关感性材料,运用直观教学,组织参观、访问等,使学生获得具体形象知识;还可以通过启发性提问和利用学生已有的知识经验,引导学生理解概念;也可以从日常概念、相邻概念、从属概念或并列概念中引导、启发学生自觉地理解和掌握动作概念。

但是,学生已有的知识经验对掌握动作概念的影响可能是积极的,也可能是消极的,这取决于生活经验和日常概念的含义与科学概念的内涵是否一致。

(2) 正确地运用变式,比较突出事物的本质特征,形成正确的概念。变式是指在组织学生观察感性材料时,从不同角度和方面突出事物的本质,运用变式对学生形成正确概念、克服日常概念的消极作用有重要意义。

通过比较可以使学生把某种概念的主要特征与次要特征区别开来,确定二者之间的异同,也可以使学生从不同的客体中抽出相同属性加以概括形成概念。

(3) 下定义。下定义对学生准确地掌握概念具有重要意义。定义应揭露概念的本质特征,通常给概念下定义的效果,取决于定义与直观材料、感性经验联系的程度。如果定义能提供丰富的感性材料并加以说明,效果可能更好,否则对掌握概念就起不到应有的作用。

(4) 在概念教学中,教师的语言确切、明了、鲜明、逻辑性强,可以使学生更容易理解概念。

(5) 引导学生在不同条件下运用已经掌握的动作概念。这里主要是要求学生用语言评价别人或自己的动作是否符合动作概念所反映的规律。同时,在动作概念运用过程中,也可以使学生更牢固地掌握概念和富有创造性地理解概念。

思考题

1. 体育锻炼对心理健康有哪些作用?
2. 影响大学生体育锻炼的因素有哪些?
3. 关于锻炼动机的主要理论有哪些?
4. 在现实生活中,不同人群参与锻炼的动机往往并不一致,和你的同学谈谈不同职业、年龄、性别的人群参与锻炼的动机都有哪些。

第四章 大学生体质健康测试

第一节 国内外关于体质研究的基本概况

随着经济的快速发展和物质文化生活的丰富,各种文明病随之而来,人类健康受到极大的威胁,于是健康成为世界各国关注的焦点。体质作为衡量健康的重要内容,必然受到关注,许多国家都想通过重视体质研究来解决国民健康问题。当前,各个从事体质测试的国际组织和国家(地区)都非常注重国民体质的研究,在解释体质的概念和选择方面都想尽力取得一致。但是由于各国际组织和国家(地区)的某些习惯、特点及测试的目的和任务不同,所以在测试指标上也不太一致。国内外的体质研究概况具体如下。

一、国内国民体质研究概况

1. 我国港澳台地区对“体适能”的研究概况

体适能(Fitness)的概念最早是由美国科学家提出的,从广义上讲,它是指人适应外界环境的能力,是健康概念的一种延伸。

20世纪80年代初,我国台湾、香港的运动生理学界率先将Fitness这一名词翻译为“体适能”,构成体适能的要素包括心肺耐力、肌力与肌耐力、身体组合、柔软度、神经肌肉松缓能力和抵抗疾病的能力。体适能因个人的需求不同分为运动体适能(Sport Related Physical Fitness)和健康体适能(Health Related Physical Fitness)。前者主要包括速度、反应、爆发力、协调性和灵敏性等素质,这是运动选手为在竞技比赛中夺取最佳成绩所追求的体适能;后者主要包括心血管耐力、体脂成分、肌肉力量和耐力及柔韧性等素质,这是一般人为了促进健康、预防疾病并提高日常生活、工作和学习效率所追求的体适能。显然,对于青少年学生而言,他们需要的是健康体适能。

我国台湾地区受欧美教育思想的影响,对健康与体质的理解完全接受了美国的观念。美国卫生、体育、娱乐、舞蹈联合会(AAHPERD)根据体适能的观点对健康提出了整体性的概念,认为人体健康是由体适能、情绪适能、社会适能、精神适能、文化适能5种成分的安适状所构成的,这5种成分虽各自独立,但彼此相关,影响生活的品质和个体的发展。我国台湾地区体育行政管理部门对学校体育非常重视,制订了“提升学生体适能中程计划(333计划)”“体适能优异学生奖励要点”和“各级学校体育实施办法”等有关学校体育的法规制度与计划。发展学生的健康体适能和测试目标基本上是一致的。身体成分指标(身高/体重)、心肺功能指标(台阶实验)、坐位体前屈、肌力、耐力都是健康体适能的构成要素。

2. 我国大陆地区对体质研究的探索与实践

我国大陆地区对国民体质的研究也非常重视,从政府颁布的法规和政策及领导人的讲话到国民体质测评工作的要求、规模都能充分体现出来。我国对国民体质的研究大致分为以下3个阶段。



(1) 第一阶段：测试探索阶段（1949 年以前）。

在近代外国入侵的历史背景下，被称为“东亚病夫”的中国国民体质极度衰弱，因此我国倡导“强国强民，尚武救国”，并以学校体育在学校教育中确立了重要地位为标志。许多学者对部分青少年和儿童的身体发育（主要是形态发育测量）做了调查，但是，由于受到各种社会因素的制约，测试样本和指标都无法反映中国青少年和儿童的身体特点，因此仅代表我国早期对体质研究的探索。

(2) 第二阶段：体质研究的酝酿阶段（1949—1978 年）。

新中国成立以后，为了提高国民素质、加强学生体育锻炼，我国先后进行了 15 次之多的学生体质测试。尽管有规模的体质测试有 15 次之多，共测试了 40 多万名学生，且学校体育也以“增强学生体质，促进学生身心健康”为根本任务，但此时并未对体质进行明确的界定，它所包含的内容也很模糊，并受当时社会、经济及政治等因素的影响，或缺乏统一组织、统一方法与要求，或测试指标太少，或面临年龄段不齐等问题，材料难以进行比较，也无法得到代表中国人身体发育特点的综合资料。

(3) 第三阶段：规范化阶段（1979 年至今）。

党的十一届三中全会以后，我国的经济、社会状况发生了很大变化。与此同时，相关部门和研究机构也加强了对国民体质的研究工作。在 1979 年对全国 16 省（市）大规模体质测试的基础上，于 1985 年、1991 年和 1995 年由我国原国家体委（现为国家体育总局）、教育部和卫生部等部门联合组织，对我国 7~22 岁的学生进行了形态、素质、机能和健康等 20 多项指标的大规模体质调研，同时，每年还进行小规模抽样测试，且从 1979 年以后，每 5 年就对其进行一次大规模测试；1997 年还第一次对我国成年人进行了大规模的体质调研；此后，2000 年又进行了有史以来年龄最全（3~69 岁）的国民体质调研，并在测试中增加了问卷调查，从而加快了我国体质研究的发展，在研究论文的数量、质量、方法等方面都取得了可喜的成果，并推动了我国学校体育改革和《全民健身计划纲要》的实施。在学校实施《国家体育锻炼标准》的基础上，已开始试行《学生体质健康标准》，测试评价的指标也从身体运动素质指标向健康素质指标过渡，这表明我国对体质研究已进入一个新阶段。

目前，《全民健身计划纲要》已推出十余年，国民对体育运动的重视也上升到了一个新的阶段，而学校尤其是高等学校对学生体育教育的重视也使得我国国民未来的素质有了良好的基础。现阶段，我国对体质研究已进入一个新阶段，我国国民的体质也呈现出良好的发展态势。

二、国外国民体质研究概况

美国、日本等国家在 19 世纪末就对学生体质测试率先开始了研究，经过一个世纪的发展，各国的体质研究均呈现出各自的特点和相同的发展趋势，从体质的概念、体质评价的内容、体质测试指标的变更到学校体育的改革及全民健身计划的实施都各具特点。

美国是最早开始对体质进行研究的国家。美国是经济和科技发达的国家，同时也是重视国民体质研究的国家。美国的体质研究紧密结合学校体育课程，在各州、各学校都具有地方特色的健身计划，从而推进国民健康。美国的体质研究大致也可分为以下 3 个阶段。



(1) 第一阶段：引起重视阶段（1958 年以前）。

早在 19 世纪 80 年代后期，美国就有许多学校进行了 Fitness 测试，但最引起重视的是 1954 年 Krus 采用的 Krus-Weber 测试，出现了震惊艾森豪威尔总统的报告，随后就成立了体质总统委员会（现更名为体质与运动委员会，PCPFS）。1958 年，由各组织联盟共同设计了 7 项指标：50 码跑、600 码跑、立定跳远、垒球掷远、往返跑、引体向上、仰卧起坐，对青少年的体质进行普查。同时，全国范围内相应的锻炼标准和测试指标的研究也开始启动。

(2) 第二阶段：争鸣阶段（1959—1985 年）。

为了进一步推进国民体质研究，提高国民体质健康水平，1958 年后又分别于 1965 年、1975 年进行了全国普查。在此期间，相应机构对体质研究的定义、内容、指标设置等都进行了争论，对前期偏重于运动能力的测试提出种种问题，认为垒球掷远主要反映投掷技巧，而非个人力量，1975 年将垒球掷远和穿梭跑取消，并且认为 600 码跑不能用于测试心肺功能。通过争论，美国卫生、体育、娱乐、舞蹈联合会最后对 Fitness 做了新的解释，并对测试指标进行了修订，于是在 1985 年将立定跳远和 50 米冲刺跑也删除，最后将指标定为 1 分钟跑或 9 分钟跑、仰卧起坐、直腿坐位体前屈、三头肌和肩胛下肌测定 4 项。同时在 1980 年公布了有关增强体质与预防疾病的国家标准。

(3) 第三阶段：规划发展目标阶段（1985 年以后）。

1985 年后，美国开始制订国民体质发展目标，1988 年推行了新的《最佳健康计划》，测试项目为：1 分钟跑或走——心肺功能；皮脂厚度、身体密度指数——肥胖等；坐位体前屈——柔软；引体向上——肌肉的力量和耐力。1990 年又提出一项“2000 年健康人”的十年规划，以此倡导国民锻炼，以期提高国民体质水平。

在全世界范围内，美国在体质研究上的历史是最长的，因此，不乏精辟的学术思想和先进的实验方法，目前，在美国普遍使用的健康体质测试方法的测试指标，包括 1 英里跑/走、体脂含量（%BF）、身体质量指数（BMI）、坐位体前屈、仰卧起坐、引体向上和曲臂悬垂。另一个是 AAHP-ERD 1998 年公布的测试方法 Physical Test，包括 1 英里跑/走、皮下脂肪厚度、BMI、坐位体前屈和引体向上。从中不难看出，这两组测试指标的选择都与人体的健康有关，可以归纳为 4 个方面：①心肺功能；②肌肉力量与耐力；③身体柔韧性；④身体组成。这 4 个方面的良好状态，提供和保证了人们安全地从事肌肉活动的的能力，即具备了优良的体质水平。

第二节 大学生的体质现状及发展

一、大学生的体质特征

大学生的年龄一般在 19~25 岁，处于该年龄段的大学生，其体质特定的共性主要表现在以下几个方面。

1. 身体形态

人体进入青春期后 2~3 年的时间内，身高以较快的速度增长，女子在 17 岁，男子在 19 岁，增长的速度才日趋缓慢，直至完成骨化而终止。体重一般是男生 20 岁、女生 18 岁才



趋于稳定。其他指标,如胸围、头围、肩宽、骨盆宽等生长指标均日趋徐缓。

大学阶段,大学生已处在青春后期,身体形态发展虽已不断完善,但仍保留着青春期的特点,即发展的不平衡性和不稳定性。因此,仍应重视全面锻炼身体,并随着年龄增长,适当多开展体操、田径、球类、游泳、舞蹈等各种活动,这对发展运动器官,特别是对全面发展身体十分有益,可使体形匀称,体格健壮。

2. 身体机能

(1) 呼吸系统。

大学生肺脏的横径和纵径都在继续增加,肺泡体积也随之增加,男生尤为显著。由于呼吸肌增强,所以呼吸频率减慢,呼吸深度加大,肺活量增大,呼吸系统发育日益完善。我国男大学生的肺活量一般为 3400~4000 毫升,女大学生的肺活量一般为 2500~3400 毫升,在这个时期,可进行耐力练习和适当有氧氧债能力的锻炼,以增强肺功能。

(2) 神经系统。

神经系统一般是人体发育最早、最快,也是成熟最早的生理系统。6~7 岁时,脑的重量已达到成人的 90%,到了 20 岁,脑的重量只增加 10%,约为 1400 克,大学生正处在脑细胞构成联系的上升期,经过智育训练,特别是专业课的学习,皮层细胞活动的数量迅速增加,神经元联系扩大,脑回路深化,第二信号系统最高调节能力大大增强,第一和第二信号系统的联系完善起来,为思维发展创造了良好的物质条件。因此,大学生时期是智力水平、记忆力、抽象思维能力获得重大发展、分析综合能力明显提高的时期。这个时期,由于内分泌活动发生变化,性腺活动加强,故神经系统的稳定性受到影响,动作协调能力暂时下降,女生表现得更为明显。

(3) 心血管系统。

大学阶段,大学生的心血管系统已经发育得很成熟,大学生的心脏收缩力量增强,收缩压增高,这个时期可以承受一定的运动负荷,但强度不宜过大,尤其是持续时间长的速度耐力性项目。随着年龄的增长,按照循序渐进的原则,可以逐渐增加运动负荷和强度。

(4) 运动系统。

大学阶段,大学生骨骼中的水分减少,无机盐增多,逐渐进入骨化过程,骨密质增厚,骨骼更加粗壮和坚固,承受能力增大。在性激素的作用下,肌肉纤维增粗,肌肉的横断面明显增加,肌肉更加发达,肌力不断增大。但骨骼的发育一般在 20~25 岁完成,而肌肉要到 30 岁左右才发育完成。

3. 身体素质

调查显示:男生各项指标的增长高峰,除速度(50 米跑)在 7~8 岁出现外,其他身体素质的增长高峰均在 12~16 岁出现;女生大部分身体素质高峰期都出现在 7~9 岁,而柔韧和耐力素质在 18~19 岁出现高峰。一般来说,到 19 岁以后,男生或女生的各项身体素质都进入了下降期。因此,在大学年龄阶段,仍应加强身体素质的全面锻炼。



4. 性成熟

性成熟是青春期人体的最大变化,它包括生殖器官的形态发育、功能发育和第二性征发育等。

男生的性成熟主要表现在性器官——睾丸功能的发育与成熟上。睾丸的功能是产生精子和分泌雄性激素。睾丸的发育时间最早在 10 岁前后,12~16 岁迅速增大,17 岁前后达到正常水平,性功能发育的主要表现为遗精,一般在 12~19 岁出现。第二性征发育的表现是开始长胡须、体毛变多、喉结增大突出、音调变低变粗、皮下脂肪减少、肌肉更加强健有力等。

女生的性成熟主要表现在性器官——卵巢功能的发育和成熟上。卵巢的功能是产生卵子和分泌雌性激素,8~10 岁卵巢发育加快,10~18 岁子宫等器官迅速发育。随着生殖器官的逐渐成熟,出现了月经。第二性征的发育表现在随着乳腺的发育和脂肪的沉积,乳房逐渐隆起,乳头突出,声调变高,皮下脂肪增厚。

进入青春期后,人体虽然具有生殖能力,但身体尚未完全发育成熟,骨骼及心、脑等重要器官一般要到 25 岁左右才能发育完善。大学生正处于性成熟时期,根据以上特点,参加各种体育活动有助于促进身心健康发展,由于女性生理的特殊性,在经期应选择适宜的体育活动和运动负荷。

二、当前大学生体质健康的主要问题

改革开放以来,随着经济和社会的全面发展与进步,国民生活水平不断提高,使得青少年学生的体质健康水平得到改善,许多疾病得到了有效的治疗,但我国学生的体质健康状况仍然存在许多令人担忧的问题。

进入 21 世纪,人们为改善和享受物质生活与文化,继续在发展高科技的道路上前进。与此同时,在社会向高度文明与繁荣发展的背后,人类会因为这种不惜代价的努力,面临道德、情感及生态的危机,面临新的生活方式带来的运动不足和现代文明疾病的侵扰,面临繁忙、紧张的工作和生活带来的精神重负,大学生体质健康隐患令人担忧,主要表现在以下几个方面。

1. 适应能力下降

根据进化论,“自然选择”与“适者生存”是促进生物进化的基本动力。但随着人类生活条件的不断改善,高科技手段在降低体力活动强度的同时,也使人的身体适应能力越来越差,特别是先进的医疗手段大大减轻了“自然选择”的压力,使“适者生存”过程不再可能淘汰有害基因,其结果是人类整个种族群体的体质在日积月累中日趋衰弱。

调研结果显示,19~22 岁的城市男生、城市女生、乡村男生、乡村女生的肺活量水平均有下降,速度、爆发力、力量、耐力素质水平也都进一步下降。

2. 免疫系统退化

尽管现代物质条件的极大丰富为人类提供了卫生良好和极其舒适的生活环境,但由于其对自身的过度保护,反而使机体接触病原体的机会相对减少。机体会因缺乏相应的刺激而使免疫系统逐渐退化。此时一旦进入有病原微生物的环境,由于缺乏必要的抗菌能力,就极易



导致疾病。

近年来的统计数据显示,大学生在校学习期间所患疾病在数量与种类上都呈不断上涨的趋势,其中,心血管疾病(包括病毒性心肌炎、心律失常等)、传染病和寄生虫病(包括细菌性痢疾、病毒性肝炎、疟疾、麻疹、肺结核等)、消化系统疾病(包括消化性溃疡、慢性肠胃炎等)、呼吸系统疾病(包括肺炎、急慢性支气管炎等),以及其他一些外科疾病(包括阑尾炎、各种外伤及骨折等)、泌尿系统疾病(包括尿路结石、肾炎等)等,都是高发病症。

另据调查显示,大学生年平均患感冒的次数有随年级升高而增高的趋势;在近一年中因各种原因而住院治疗的大学生也有随年级升高而增加的趋势。由此可见,大学生身体健康方面存在的问题较多。

3. 肥胖率继续上升

近 20 年来,“肥胖”已成为普遍存在的问题。造成肥胖的原因不仅是因为营养摄取量过多,也是因为随着城市化和机械化的发展,日常生活中运动量减少,运动不足。肥胖很容易引起心血管系统疾病而危及健康与生命。

无论在城市还是在农村,19~22 岁的大学生超重及肥胖的发生率均在持续增加。反映在运动能力方面,在立定跳远方面,超重及肥胖组的成绩均低于正常组和偏瘦组;在耐力跑、50 米跑方面,超重及肥胖组的成绩均低于正常组及偏瘦组。

4. 视力不良率居高不下

2005 年的调研结果显示,与 2000 年相比,我国学生中各年龄组的视力不良检出率均有所上升,且有随着年龄增加视力不良检出率明显升高、城市学生视力不良率高于农村学生、女生高于男生的特点。

5. 身体运动不足

生产过程中的效率化、管理科学化及各种家用电器的普及,使得日常生活中身体活动的机会越来越少。长此以往,很可能会形成运动不足病。运动不足病是指与运动不足有关的一组疾患。虽然没有严格的规定,但运动不足病一般包括肥胖症、心肌梗死、冠心病、高血压病、动脉硬化症、神经官能症及腰痛症。

据估计,大学生中经常参加体育锻炼的仅为 30%,而经常参加较为剧烈的体育运动者就更少了,只有 7.5%,女生进行体育锻炼的则更少。体育锻炼的不足,严重影响着大学生体质的健康发展。

6. 心理问题突显

心理卫生研究发现,目前大学生心理卫生的现状呈现 4 个特点:精神疾病成为大学生休学退学、死亡的主要原因;精神疾病呈上升趋势;神经病是主要的精神疾病,而重型精神病危害极大;心理健康状况不良者比例较高。此外,大学生中严重心理失控导致自杀的发生率也有逐步上升的趋势。近几年的调查结果显示,自杀仅次于意外死亡而排在第二位,明显高于因癌症及其他病所造成的死亡。



目前,国内已就大学生的心理健康问题进行了多次调查和多项研究,结果都显示在大学生中心理问题的发生率较高,情况不容乐观。大学生常见的心理问题与障碍主要有适应不良、神经衰弱、抑郁、焦虑、强迫、人际敏感及敌意等,其主要因素有学习压力过大、考试成绩不理想、家庭问题、经济问题、人际关系、恋爱及性问题、身体患病及生理缺陷等。这些问题都在严重影响着大学生的身心健康。

7. 饮食与营养问题

目前,有很多大学生经常吃快餐类食品,调查显示,有一半以上的大学生经常或有时不吃早餐;有80%的大学生经常或有时吃零食,尤其是女生。这些因素将导致营养的失衡,影响体质的发展。

8. 烟酒嗜好

全国抽样调查显示,大学生中吸烟者占35%以上,其中每天都吸烟者约占半数,主要为男生;经常或有时喝酒者占调查总数的70%,其中也以男生居多。烟酒嗜好将成为导致人生病的最大隐患之一。

9. 网络成瘾

由于年龄的特点,以及生理和心理的压力,大学生的网络成瘾问题越来越严重。当前,网瘾(刷微博、逛朋友圈、购物、网游)已经严重影响了大学生的学习和日常生活,还成为造成大学生精神问题和社会问题的重要原因。

综上所述,由于大学生缺乏足够的健康意识和卫生知识,对其行为也没有相应的节制与规范,所以,在大学生整体人群中健康问题较为严重,健康状况不容乐观,对大学生的健康教育成为学校和社会的重要课题,加强大学生的体育教育和健康教育仍然任重而道远。

三、促进大学生体质健康发展的对策

针对当前我国大学生体质健康存在的隐患,提高大学生健康水平、发展大学生体质主要有以下几种方法和途径。

1. 加强体育锻炼

(1) 坚持晨练(早操)。

晨练是大学作息制度中为学生安排的清晨体育活动时间,要求每位学生都参加。坚持晨练,对保持合理的生活作息制度、锻炼意志品质、养成良好的卫生和锻炼习惯都十分重要。晨练可以集体组织,也可以个人练习或集体组织与个人练习交替进行。

大学生晨练体育运动项目推荐:跑步、广播操、健美操、武术等,也可以根据自己的锻炼计划安排健身锻炼内容。

(2) 积极参加课间活动。

课间活动是指利用课间休息时间所进行的体育活动,大学生的课间操一般以个人活动为主,最好在室外进行,课间活动的主要目的在于进行积极性的休息,消除疲劳,调节身心,



提高学习效率。

大学生课间体育锻炼项目推荐：散步、做操、做游戏、踢毽子、跳绳等。注意运动负荷不要过大。

（3）拓展课外体育活动。

课外体育活动是指大学生结束一天的课程学习之后在课外所进行的体育活动。大学生课外体育活动要保证每周不少于两次。课外体育活动的种类十分广泛，鼓励大学生参加各种体育组织和体育俱乐部的活动，或按照个人兴趣及需要实施相关的锻炼计划。

大学生课外体育活动项目推荐：各种球类运动、走跑运动、自行车、瑜伽等。注意与自己的兴趣爱好相结合。

（4）作息习惯良好。

科学合理的作息制度对大学生的体质健康具有重要的影响作用。大学生要建立科学的作息时间表，严格执行。合理地作息制度能保证劳逸结合、生理和生活需要获得满足，起到促进生长发育、增强身体抵抗力和预防疲劳的作用。同时，由于各种活动是按一定顺序有规律地进行的，便于动力定型形成，能显著减少神经细胞的功能损耗，也使神经过程变得更加均衡和灵活，从而提高学习能力和学习效率。

（5）重视健康饮食。

合理膳食营养是指为人体提供符合卫生要求的平衡膳食，使膳食的质和量都能适应人体的生理、生活、劳动及一切活动的需要，也就是体力活动者一日三餐所吃食物提供的热量和多种营养素与其完成日常生活和锻炼所需能量和各种营养素之间保持平衡。从营养素来讲，平衡膳食由多种食物构成，要有充足的热能，而且蛋白质、脂肪、糖类的含量和比例要适当，有充足的无机盐、维生素、微量元素和水分，满足人体的正常生理需要，并保持各营养素之间的数量平衡，以利于消化、吸收和利用。

2. 健康饮食

（1）食物多样，不挑食，不偏食。

大自然中，任何一种单一的食物都不能满足机体的生理需要，因此要重视食物摄取的多多样性。在健康膳食中，应注意多种食物协调饮食。应以植物性食物为主，动物性食物为辅。热能来源以粮食为主，应避免西方发达国家膳食模式所带来的脂肪过多、热能太高的弊端。在食物的选择中，应尽量选择不同的食物，尤其应更多地选择深绿色或其他颜色的蔬菜，以补充人体所需的胡萝卜素和矿物质。

挑食和偏食都是与合理膳食营养的原则相违背的。需要的营养应从品种众多的食物中摄取，吃的食物种类越多，摄取的营养就越丰富，适应生活环境的能力就越强。许多人尚无健康饮食与保健养生的意识，有些人专门喜欢吃某几种食物，有些人根本不吃某几种食物，其实偏食和挑食对人的生长发育非常不利。长期不吃肉食，则优质蛋白摄入减少；偏食荤菜者，又会导致热能过量及维生素、矿物质缺乏，易发生动脉粥样硬化。

（2）饮食适度，忌暴饮暴食。

适度饮食指饥饿适当，使热能和蛋白质的摄入与消费相适应，避免超重和消瘦。进食时应细嚼慢咽，使肌体能从容准确地反映出食欲状况，从而避免暴食引发的热能过量。要判断



体重状况，可用正常男女体重标准来衡量。

如果暴饮暴食，进食量很大，胃液（胃液中含有促进蛋白质消化的蛋白酶和帮助消化、杀灭细菌的盐酸）不够用，胃里食物过多，将胃撑大，特别是油脂食物使胃的蠕动力降低，使不消化食物停滞不下，就会引起急性胃炎，出现上腹饱胀、腹痛、厌食、恶心和呕吐。倘若胃内食物量过多，胃壁绷得过紧，使胃完全丧失蠕动能力，则成为“急性胃扩张”。如救治不及时，可能引起胃穿孔，危及生命。暴饮暴食还能引起胰腺分泌大量胰液，在短时间内消化酶骤增，引起胰腺自身消化，发生胆管疾病或急性胰腺炎，死亡率很高。

（3）合理搭配三餐。

合理搭配三餐，既有食物的选择搭配，又有热能的合理分配。仅就热能的合理分配来说，应以早餐占全日总热能的 30%、午餐占全日总热能的 40%、晚餐占全日总热能的 30% 为宜。其中，早餐的质量应更好一些。

第三节 《国家学生体质健康标准》的基本知识

一、《国家学生体质健康标准》概述

《国家学生体质健康标准》是学校体育教学内容的重要组成部分，该标准不仅建立了体质和健康测量和评价的各项指标，还促进了“健康第一”指导思想的贯彻实施。在体育教学过程中，一方面应根据《国家学生体质健康标准》建立相应的管理制度，严格执行各项标准的内容；另一方面，也应该增强该标准的适应性，具体情况具体实施，测试和评价最终以得分的形式展现，不仅能够对学生的身体健康素质现状进行分析，还能够为学生锻炼目标的设定和自我评价提供必要的依据。通过执行该标准，能够对学生的体质和健康指标进行定量和定性的评价，从而更好地了解学生的健康状况，为其选择相应的体育锻炼手段提供必要的依据。

二、实施《国家学生体质健康标准》的意义

《学生体质健康标准（试行方案）》自 2002 年试行以来，各地教育部门和各级各类学校认真进行组织推广，在试行中取得了很好的经验。教育部、国家体育总局在认真总结各地试行工作的基础上，根据新的形势，对《学生体质健康标准》进行了修改和完善，将《学生体质健康标准》正式定名为《国家学生体质健康标准》，并从 2007 年开始在全国各级各类学校全面实施。2014 年，我国又对《国家学生体质健康标准》进行了进一步的修订。《国家学生体质健康标准》作为《国家学生体育锻炼标准》的有机组成部分，是《国家学生体育锻炼标准》在学校的具体实施，它是国家对不同年龄阶段学生个体在体质健康方面的基本要求，是促进学生体质健康发展，激励学生积极进行身体锻炼的教育手段，是学生体质健康的个体评价标准。《国家学生体质健康标准》的实施将对促进和激励学生积极参加体育活动，养成体育锻炼的习惯，不断增强体质起到重要的作用。《国家学生体育锻炼标准》是经国务院批准推行的一项重要体育制度，其目的在于鼓励广大儿童和青少年自觉积极地锻炼身体，促使身体的正常发育和全面发展，增强体质，为全面建设社会主义现代化国家，为培养德、智、体、



美、劳全面发展的建设人才服务。

《国家学生体质健康标准》是评价学生基本素质的重要依据,同时,它也是评价教学工作的指导性文件。它以贯彻落实“健康第一”的指导思想为原则,旨在促进学生积极参加体育锻炼,并养成积极进行体育锻炼的习惯,在具体教学实施过程中,它在我国学生的体质健康方面提出了基本的要求,适用于全日制普通小学、初中、普通高中、中等职业学校、普通高等学校的学生。《国家学生体质健康标准》的实施过程,是体质测量与评价工作的重点。它对促进青少年学生的身体锻炼,提高体质健康水平具有十分重要的意义。首先,对《国家学生体质健康标准》的内容、方法与要求应有全面的了解,使测试的基本操作保持其一致性,并正确掌握各种测试仪器的操作方法;其次,对《国家学生体质健康标准》的管理制度、要求及质量要有充分的认识。只有两者的高度结合,才能使《国家学生体质健康标准》的测试工作得以真正落实。《国家学生体质健康标准》的实施工作和学校各项体育教育工作是一个有机的整体。学校体育教育的组织形式多种多样,体育课的基本组织形式也有多种,它和早操、课间操及各种课外体育活动结合,从而共同实现学校体育教学的目的和任务。

《国家学生体质健康标准》是国家的一项体育和教育制度,与学校体育教学的各种组织形式和各个环节都有着密切关系,推行《国家学生体质健康标准》可进一步推动和督促学校的体育工作。因此,在学校体育教学和各项体育工作中,都应积极贯彻和体现《国家学生体质健康标准》的精神,使《国家学生体质健康标准》的实施与学校体育工作的各种组织形式紧密配合,互相促进,互为因果。实施《国家学生体质健康标准》质量的好坏,既取决于测试的结果,也取决于开展活动的过程和学校体育活动开展的程度。若体育活动开展得好,学生参加锻炼的积极性高,学生的体质健康水平就会得到不断的提高。为了达到实施《国家学生体质健康标准》的效果,保证《国家学生体质健康标准》测试工作健康稳步地发展,协调好各个方面的关系尤为重要。

《国家学生体质健康标准》对不同年龄阶段的学生的体质健康提出了基本要求,构成了我国学生体质健康测评的标准体系。其测量的内容包括身体形态、身体机能及身体素质等方面。具体而言,其各项测量项目涉及身体形态和身体成分、心血管系统功能、肌肉力量和耐力及身体的柔韧性4个方面。在测试过程中,根据学生的年龄和性别特征选择相应的测试项目。

贯彻执行《国家学生体质健康标准》能够促进学生体质健康的发展,是促进学生进行体育锻炼的重要教育手段。《国家学生体质健康标准》所选用的各项指标与身体健康状况关系密切,能够真实反映学生的体质健康状况。通过实施《国家学生体质健康标准》,能够加强学生对影响其身体健康的各项因素的深入认识和理解,从而使其更加积极地追求身体的健康状态,实现学校体育教学的目标。另外,通过测试和评定得到的学年总分达到良好及以上的学生方可参加评优与评奖,成绩优秀者可获得体育奖学分。

通过实施《国家学生体质健康标准》,所得的各项指标数据在经过教育行政部门审核后会上传至“国家学生体质健康标准数据管理系统”。通过对这些数据进行统计分析,不仅能够使学生更好地了解自己的健康状况及变化,相关的教育部门和学校也能根据这些数据对学生的体质健康状况进行分析,并针对学生相应的体质健康问题采取有针对性的体育锻炼措施。因此,实施《国家学生体质健康标准》能够更好地保障和促进学生的体质健康状况。



三、《国家学生体质健康标准》的具体内容

对大学生体质健康状况进行测量应具有一定的科学性，同时还要经济、可靠和标准化，并与学生的体质健康特点相适应。在测量时，其方法应具有一定的鉴别性，能够对不同个体的体质健康状况给予细致的评价和测量。在进行测量时，还应具有一定的方案，有层次、有步骤地进行。对于测量的结果，则应注重其客观统一性，并做好相应的记录。

在设计相应的测量方法时，应分为以下几个步骤进行。

首先，对相关的资料进行收集、整理和分析，确定测量的基本目的。

其次，对测量方法进行设计，并选定合适的测量指标。

再次，对测量方案进行分析论证，对其进行相应的补充和完善，并论证其合理性和可靠性。

最后，按照测量方案开展具体的测量工作，严格执行方案，并做好各项记录工作。

在《国家学生体质健康标准》中，设置了多种测试项目，与我国的学校实际情况相符，并在实践中得到了进一步的改善和提高。如今，其可靠性、有效性、客观性、可操作性也得到了学术界的认可。根据我国 2014 年修订的《国家学生体质健康标准》的有关内容，大学生体质健康测量指标与权重如表 4-1 所示。

表 4-1 大学生体质健康测量指标与权重

单项指标	权重/%
体重指数（BMI）	15
肺活量	15
50 米跑	20
坐位体前屈	10
立定跳远	10
引体向上（男）/1 分钟仰卧起坐（女）	10
1000 米跑（男）/800 米跑（女）	20

根据测试对象的不同，其测试的各项指标也有所不同。其中，体重指数（BMI）和肺活量是小学阶段到大学阶段的学生都要进行测量的项目。另外，小学一、二年级的测量项目还包括 50 米跑、坐位体前屈和 1 分钟跳绳；小学三、四年级的测量项目则在一、二年级的基础上增加了 1 分钟仰卧起坐；小学五、六年级的测量项目则在三、四年级的基础上增加了 50 米×8 往返跑；而初中、高中、大学各年级的学生的测量项目还包括 50 米跑、坐位体前屈、立定跳远、引体向上（男）/1 分钟仰卧起坐（女）、1000 米跑（男）/800 米跑（女）。

通过评分表对学生的测试结果进行评价分为两部分，首先是对各单项成绩和等级的评定；其次是在此基础上得到总的得分和登记。

在测量过程中，为了保证各项数据的精确性，应尽可能地使误差降到最低。通过严格执行操作规范和进行多次测量能够有效消除各项误差。为了更好地管理数据，一般采用图表的形式记录数据。为了保证对数据的高效管理，现在对于数据的管理一般通过计算机进行存储、分析和整理。



四、《国家学生体质健康标准》的宏观实施

1. 建立健全相应的监测评价制度

虽然《国家学生体质健康标准》在全国范围内得到了实施,但学生的体质健康测评并没有完全纳入我国现代教育体系之中。因此,现阶段应注重建立起学生体质健康监测评价制度,使其成为考试制度建设和改革的重要内容,学校应加强相应的经费投入,建立和完善相应的场地和设施,对教师展开相应的技术培训,并将其纳入教师的绩效考核体系。

2. 建立相应的检查、督导制度

学生体质健康各项指标的监测应严格按照标准和程序进行,学校应建立相应的专项工作组,认真执行相关的工作,并及时发现问题,改进工作,上级教育部门应将学生体质健康监测工作作为体育教学工作的重要内容进行考核和评估。

3. 及时发布年度体质健康报告

通过发布相应的体质健康报告,能够全面、真实地反映学校学生的体质健康状况,并且能够在一定程度上反映在工作中相应的困难和问题,以采取针对性的措施。通过信息的公开共享,能够更好地促进学校体育健康工作的开展。

4. 完善监督体制

学生体质健康工作并不能仅仅依靠学校和上级部门的监督,应建立相应的第三方监督机制。学校应及时汇聚、分析和公布学生体质健康的变化趋势及工作的开展情况。通过接受群众的监督,以及交流各自的改革和工作经验,能够更好地促进相关工作的开展。

5. 建立相应的表彰和批评机制

上级教育部门应完善对学生体质健康工作的绩效评估机制,对于这方面工作表现优异的学校应进行积极的表彰,并对其相应的工作经验和方法进行推广;对于弄虚作假、工作不力的学校和个人应予以相应的批评。通过完善相应的奖惩措施,能够更好地促进学生体质健康测评工作的开展。

6. 具体实施

《国家学生体质健康标准》的具体规定如下。

(1) 该标准的学年总分由标准分与附加分之和构成,满分为120分。标准分由各单项指标得分与权重乘积之和组成,满分为100分。附加分根据实测成绩确定,即对成绩超过100分的加分指标进行加分,满分为100分;小学的加分指标为1分钟跳绳,加分幅度为20;初中、高中和大学的加分指标为男生引体向上,女生1分钟仰卧起坐,各指标加分均为10分。

(2) 根据学生学年总分评定等级:90.0分及以上为优秀,80.0~89.9分为良好,60.0~79.9分为及格,59.9分及以下为不及格。

(3) 每个学生每学年评定一次,记入《国家学生体质健康标准》登记卡。特殊学制的学



生填写登记卡时可以按规定和需求相应地增减栏目。学生毕业时的成绩和等级，按毕业当年学年总分的50%与其他学年总分平均得分的50%之和进行评定。

(4) 学生测试成绩评定达到良好及以上者，方可参加评优与评奖；成绩达到优秀者，方可获体育奖学分。测试成绩评定不及格者，在本学年度准予补测一次，补测仍不及格，则学年成绩评定为不及格。普通高中、中等职业学校和普通高等学校学生毕业时，《国家学生体质健康标准》测试的成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

(5) 学生因病或残疾可向学校提交暂缓或免于执行《国家学生体质健康标准》的申请，经医疗单位证明，体育教学部门核准，可暂缓或免于执行《国家学生体质健康标准》，并填写《免于执行〈国家学生体质健康标准〉申请表》存入学生档案。确实丧失运动能力、被免于执行《国家学生体质健康标准》的残疾学生，仍可参加评优与评奖，毕业时《国家学生体质健康标准》成绩需注明免测。

(6) 各学校每学年开展覆盖本校各年级学生的《国家学生体质健康标准》测试工作，《国家学生体质健康标准》测试数据经当地教育行政部门按要求审核后，通过“中国学生体质健康网”上传至“国家学生体质健康标准数据管理统计”。测试和数据上传时间由教育行政部门确定。

第四节 《国家学生体质健康标准》的测试项目及其意义

一、体重指数测量

我国健康成年人的体重指数一般为18.5~23.9，如果低于18.5则为消瘦；体重指数为24~28则为超重。身高是指人站立时头顶正中线上最高点到地面的最大垂直距离，它是反映人体骨骼的发育状况和人体纵向发育水平的重要指标。体重是人体横向发育指标，它反映人体骨骼、肌肉、脂肪及内脏重量的综合情况和身体的发育程度。体重大小受年龄、性别、身高、季节、生活条件、营养状况、工作环境等因素的影响。

身高标准体重是将身高和体重综合起来，以每厘米身高的体重分布，评定学生的体形匀称度，以营养不良、正常体重、超重或肥胖4个等级，评价学生生长发育及营养状况的标准。

二、肺活量测量

肺活量即为在一次尽力吸气后，再尽力呼出的气体总量。用公式表示为肺活量=潮气量+补吸气量+补呼气量。这是一种常用的反映呼吸机能的指标，测试人体呼吸的最大通气能力，反映肺的容积和扩张能力。它和身高、体重、胸围成正相关。一般情况下，体重和胸围大的人，肺活量也大。因此，在对学生进行评分时，多采用肺活量体重指数来进行评价。一般而言，大学男生的肺活量在4800毫升以上则为优秀；大学女生的肺活量在3300毫升以上则为优秀。不同年级的学生，其评分标准会有一定的差别。

三、50米跑测量

50米跑是国际通用的位移速度测试项目，通过短距离的高强度跑测试学生的速度素质。



该项测试还能够体现学生的快速反应能力。速度素质的测试可以反映人体中枢神经系统的机能状态和神经与肌肉的调节机能,也可以综合地反映人体的爆发力、灵敏、反应、柔韧等素质。另外,50 米跑还可以反映人体无氧代谢的能力和水平。一般而言,大学男生 50 米成绩在 6.8 秒以上则基本可被评为优秀,女生 50 米跑成绩在 7.6 秒以上则基本可被评为优秀。不同年级的学生,其评分标准会有一定的差别。

四、坐位体前屈测量

坐位体前屈是测量人体在静止状态下躯干、腰、髋等关节可能达到的幅度,反映身体柔韧素质的发展水平。主要反映这些关节、韧带和肌肉的伸展性和弹性。女生的柔韧素质相对男生要好,在进行坐位体前屈测试时,男生成绩在 21.3 厘米以上基本可被评为优秀,女生成绩在 22.2 厘米以上则可基本被评为优秀。高年级的学生其评分标准相对要比低年级的学生高一些。

五、立定跳远测量

立定跳远简单易操作,该项测试能够在一定程度上反映人体下肢肌肉力量水平(主要是肌肉的爆发力),并能够在一定程度上反映人体协调工作的能力。一般而言,大学男生的立定跳远成绩在 263 厘米以上则可被评为优秀,女生的立定跳远成绩在 195 厘米以上则可被评为优秀。需要注意的是,高年级的学生,即大三、大四的学生,其评分标准相对要高一些。

六、引体向上和仰卧起坐测量

1. 引体向上测试

男生通过引体向上测试能够测试其上肢悬垂力量、肩部力量、握力及耐力。另外,经常进行引体向上练习也是一种良好的身体锻炼手段,对于发展相关肌肉的力量及耐力具有重要的作用。一般而言,大一、大二的男生,其做 17 个以上的引体向上,则可被评为优秀;大三、大四的男生,其做 18 个以上的引体向上才能被评为优秀。

2. 仰卧起坐测试

仰卧起坐是反映被测试者腹肌耐力的一个项目。腰腹肌力量素质的强弱对于女生将来生育等方面有着十分重要的作用。通过仰卧起坐的练习,可以促使女生在青少年时期积极发展腰腹肌力量。女生 1 分钟做 52 个以上的仰卧起坐则可被评为优秀,高年级的学生其评分标准要相对较高。

3. 1000 米和 800 米跑测量

男生通过 1000 米跑、女生通过 800 米跑,能够测试学生的耐力素质的发展水平,包括其心血管呼吸系统的机能及肌肉的耐力水平。1000 米跑(男)和 800 米跑(女)是测试人体持续工作能力(耐力水平)的项目,由于耐力是衡量人的体质健康状况和劳动工作能力的基本因素之一,是从事各项运动必不可少的一种运动素质,因此测试耐力水平对于评价学生体质健康状况具有非常重要的意义。对于男生而言,大一、大二的学生其 1000 米跑成绩在 3 分 27 秒以上,则可被评为优秀,大三、大四的学生其评价标准要相对较高;对于女生而言,大一、大



二的学生其成绩在 3 分 30 秒以上则可被评为优秀，大三、大四的女生其评价标准相对较高。
大学生体质测试内容如表 4-2 所示。

表 4-2 大学生体质测试内容一览表

标准名称	测试内容	评价领域
劳卫制	100 米、60 米跑	速度素质
	400 米、800 米跑、1500 米、3000 米跑（男）	速度、耐力素质
劳卫制	跳远、跳高	爆发力素质
	爬绳（竿）、俯卧撑（女）、举重（男）、引体向上（男）	力量素质
	射击、手榴弹掷远、垒球掷远、行军	军事技能
	游泳、体操滑冰（少年组除外，各省规定项目）	运动技能
国家体育锻炼标准	50 米、100 米、25 米往返跑	速度素质
	800 米（女）、1000 米（男）跑	速度、耐力素质
	跳远、跳高、立定跳远；掷实心球、推铅球	爆发力素质
	引体向上（男）、1 分钟仰卧起坐（女）	力量素质和技能
国家学生体质健康标准（2014 年之前）	身高标准体重	身体成分
	台阶试验或耐力跑（男 1000 米、女 800 米）	心血管系统机能
	肺活量体重指数	呼吸系统机能
	50 米跑或立定跳远	速度、爆发力素质
	坐位体前屈、握力体重指数、屈腿仰卧起坐（女）	柔韧、耐力素质

第五节 《国家学生体质健康标准》的评价指标、评分方法及等级

1. 身高测量

测量身高可采用身高计。测量时，受试者应赤足以立正姿势站在身高计的底板上（上肢自然下垂，足跟并拢，足尖分开，组成 60° 角）。足跟、骶骨部及两肩胛区与立柱相接触，躯干自然挺直，头部正直，耳屏上缘与眼眶下缘呈水平位。测量身高最好在上午，因为身体受重力影响，身高存在 1.5~2.0 厘米的差异。

2. 体重测量

计量以千克为单位，准确度要求误差不超过 0.1 千克。测试体重时，受试者应赤足，男性统一着短裤，女性则身着短裤、短袖衫，站在称台中央，上下电子体重计时要轻，不要晃动。

根据体重指数公式：体重指数（BMI）= 体重（千克）/ 身高²（米²）可计算出学生的得分，然后根据表 4-3 进行评价。



表 4-3 大学生体重指数（BMI）单项评分表

等级	单项得分	男生/（千克/米 ² ）	女生/（千克/米 ² ）
正常	100	17.9~23.9	17.2~23.9
低体重	80	≤17.8	≤17.1
超重	80	24.0~27.9	24.0~27.0
肥胖	60	≥28.0	≥28.0

3. 大学生肺活量的评价

采用电子肺活量计测试时，应站立测试，中途不得二次吸气。在进行肺活量测试时，应使用一次性吹嘴，如果为非一次性吹嘴，应做好消毒工作。学生在吹气过程中不能中断，并且吹嘴要紧靠面部。

在测试时，需要注意的事项有以下几点。

（1）电子肺活量计的计量部位的通畅和干燥是仪器准确的关键，吹气筒的导管必须在上方，以免口水或杂物堵住气道。

（2）每测试 10 人及测试完毕后要用棉球及时清理和擦干气筒内部。严禁用水、酒精等任何液体冲洗气筒内部。

（3）导气管存放时不能弯折。

（4）定期校对仪器。

4. 大学生 50 米跑的评价

在测试时，应以秒为单位，保留 1 位小数，当小数点后第二位数非“0”时，则进 1，如 8.03 秒，则记为 8.1 秒。最少 2 人一组，站立起跑，受试者听到“跑”的口令时开始起跑，躯干到达终点线的垂直面停表。

在进行测试时，受试者不得穿钉鞋、皮鞋、塑料凉鞋，发现有抢跑者要当即召回重跑，遇顺风时一律顺风跑。

5. 大学生坐位体前屈的评价

测试采用坐位体前屈测试仪进行。测试时，受试者两腿伸直，两脚平蹬测试板，坐在平地上，两脚分开 10~15 厘米，上体前屈，两臂伸直向前，用两手中指指尖逐渐向前推动游标，直到不能向前推为止，记录以厘米为单位，保留一位小数。测试两次，取最好成绩。

在坐位体前屈测试过程中，需要注意，学生身体前屈，两臂向前推游标时两腿不能弯曲；测试者应匀速向前推动游标，不得突然发力。

6. 大学生立定跳远的评价

受试者两脚自然分开站立，站在起跳线后，脚尖不得踩线（最好用线绳做起跳线）。两脚原地同时起跳，不得有垫步或连跳动作。丈量起跳线后缘至最近着地点后缘的垂直距离，每人试跳 3 次，记录其中成绩最好的一次。以米为单位，保留两位小数。一般在沙坑测量，有条件的学校可用立定跳远测量仪进行测量。



在进行测试时，应注意以下两点。

- (1) 发现犯规时，此次成绩无效。3 次试跳均无成绩者，再跳至取得成绩为止。
- (2) 可以赤足，但不得穿钉鞋、皮鞋、塑料凉鞋测试。

7. 男生（女生）引体向上（1 分钟仰卧起坐）的评价

- (1) 引体向上测试。

在进行引体向上测量时，学生两手用宽握距正握（掌心向前）单杠，两脚离地，身体自然伸屈膝，双脚交叉于身后。上引时，下颌应超过横杆上缘，静止一秒，然后徐徐下降至身体完垂。在做引体向上时，身体不得做大的摆动，也不得借助其他附加动作撑起。两次引体向上的间隔时间超过 10 秒终止测试。该测试能够反映学生的上肢肌肉力量和耐力的发展水平。

- (2) 1 分钟仰卧起坐测试。

女生在进行仰卧起坐测试时，仰卧于垫子上，两腿稍微分开，屈膝呈 90° ，双手手指交叉贴于脑后，起坐时两肘触及双膝，仰卧时两肩胛必须触垫。

8. 大学生耐力跑的评价

学生在测量时，受测者至少两人一组进行测试，一般采用站立式起跑方式。在进行测量前，学生应做好相应的准备活动，使机体处于最佳的状态。在进行该项测试时，一般采用匀速跑的方式。学校在开展测量工作时，应避免在大风天气中进行。受试者听到“跑”的口令后开始起跑，计时员看到旗动开表计时，当受试者的躯干部到达终点线垂直面时停表。以分、秒为单位记录测试成绩，不计小数。

在具体的操作过程中，需要注意以下几点。

- (1) 如果在非 400 米标准场地上测试，测试人员应向受试者报告剩余圈数，以免跑错距离。
- (2) 测试人员应告知受试者在跑完后应保持站立并缓缓走动，不要立刻坐下以免发生意外。
- (3) 受试者不得穿皮鞋、塑料凉鞋、钉鞋参加测试。

思考题

1. 谈谈你对健康的认识，想想什么因素影响了自己的健康。
2. 针对自己当前的身体状况进行健康测评。
3. 试述《国家学生体质健康标准》的意义和价值。

第五章 合理的营养与膳食

营养是机体最重要的物质基础之一。合理的营养来源于合理的膳食，膳食结构合理将促进健康，反之，将造成营养不良、肌肉发育不好、骨质疏松、免疫功能低下等一系列问题。由此可见，有益于健康的饮食习惯，特别是合理的营养膳食，对健康的生活方式是十分重要的。

第一节 营养的概念及重要性

一、营养的概念

人类为了维持生命，保证生长发育和从事各项活动，每天必须摄入一定量的食物。机体摄取、消化、吸收和利用（同化）食物的过程便称为营养。在汉字里，“营”的意思是谋求，“养”的意思是养生。确切地说，生物或使生物从外界吸取有益的物质以谋求养生，这种行为和作用称为营养。所以，营养是一种作用或行为，而不能单纯地理解为物质，更不能把营养和营养素混为一谈。

食物中对机体有生理功效的物质称为营养素。

人体所需要的营养素约有几十种，概括为七大类：蛋白质、脂肪、碳水化合物、无机盐（矿物质）、维生素、水和食物纤维。

营养素应具备的条件是：有生理功效，并为身体进行正常物质代谢所必需。营养素通常来自食物，一种食物不可能包含所有的营养素，一种营养素也不可能具备各种营养功能。因此，人体需要从多种食物中获得各种营养素。

合理营养应具备人体所需要的足够的热量和必要的营养素，保持各种营养素之间的平衡，这就需要保证食物在加工、冷藏、烹调等过程中减少营养素的损失，提高食物的消化吸收率，使食物具有良好的色、香、味、形，安全无害。合理营养不仅能增进健康，并可作为防治疾病的手段。机体患病时，代谢改变或食欲低下，则容易发生营养缺乏症。

二、营养的重要性

营养是维持人体生命活动的物质基础，营养是否合理，不仅直接关系到个人体质的强弱，健康的好坏和寿命的长短，而且对一个国家和民族的兴衰有重大影响。

1. 营养与生长发育

人体的生长发育受遗传、营养、运动、环境和疾病等许多因素的影响，而营养是重要因素之一，因为营养素是构成机体的物质保证。在机体生长发育过程中，必须不断摄取食物来建造组织，若营养不足，生长发育必然受到影响。研究表明，胎儿的身高、体重跟母体的营养状况呈正相关关系，合理的营养能促进儿童和青少年的生长发育。世界卫生组织的调查表明，一个国家和民族的体格发育水平，跟其营养状况有很大关系。大学生的发育成长更加与营养有极其重要的关系。



2. 营养与健康

营养和健康的关系十分密切,合理营养能够维护健康,强壮体魄,提高劳动能力和工作效率,增强机体对疾病和外界有害因素的抵抗能力。营养失调不仅使人衰弱,而且可引起疾病。

营养会影响机体的免疫能力。营养不良会使机体的抵抗力下降,容易发生疾病。营养对机体的应激状态和伤病后的康复也有重要影响,良好的营养能提高机体的应激能力,促进康复。

各种营养素同健康的关系非常密切,对此,全球不断有新的研究发现。中国有句名言“药补不如食补”,这都反映了营养对健康的重要意义。

第二节 合理营养的基本要求

一、食物的数量和质量应满足需要

运动员食物的数量应满足运动训练及比赛能量消耗的需要,使运动员能保持适宜的体重和体脂,在质量方面应保证全面营养的需要和适宜的配比。运动员食物中能源物质、蛋白质、脂肪和碳水化合物的比例应适应不同项目运动的需要,一般情况下,蛋白质能量占总能量的12%~15%,脂肪能量占总能量的25%~30%。参加水上运动项目或冬季运动项目运动员的脂肪能量可适当增加,但脂肪供给的能量以不大于总能量的35%为宜。碳水化合物的能量为总能量的55%~65%。耐力运动项目的碳水化合物的能量可达到总能量的70%。

二、食物应当是营养平衡和多样化的

食物应包括谷类食物(包括米、面和适量的粗杂粮及薯类),蔬菜水果,奶和奶制品,肉、蛋、水产、豆和豆制品等高蛋白食品,以及烹调用油和白糖等纯能量食物。一个参加集训的运动员,当其能量消耗为14644~18417千焦(3500~4400千卡)时,一日的基本食物应有300~400克肉类、250~500毫升牛奶、500克以上的蔬菜、300~400克主食、少量的豆腐或其他豆制品等。能量不足或过多时,可用主食、油脂或甜食等进行调节。

三、食物应当是浓缩的、体积重量小的

运动员一日食物的总质量不宜超过2.5千克,体积过大的食物会影响运动能力。尤其是有合理冲撞的运动项目训练更需要注意食物的体积。

四、进食时间应考虑消化机能和饮食习惯

大运动量训练或比赛前的一餐一般应当在赛前3小时完成,因为正常情况下胃中食物的排空时间为3~4小时,不容易消化的食物如牛肉,可在胃内停留5~6小时。运动时,内脏缺血,进食和运动训练的时间间隔过近,不仅影响消化,食物停留在胃内,也会影响运动。

运动结束后,血液主要分布在肢体皮肤血管内,内脏仍处于一时性缺血状态。因此,运动结束后不宜立即进食,需要休息至少40分钟以后再进食。



第三节 平衡膳食的基本原则

正常进行健身运动,膳食与他人相同,无须特殊。只不过随运动能量消耗增多,各种物质应按比例相应增多一些,以满足需求,使热量摄入与消耗维持平衡。

合理营养的关键在于“适度”,主要通过平衡膳食来实现。平衡膳食(Balance Dietary)是指膳食中所含的营养素种类齐全、数量充足、比例适当,膳食中所供给的营养素与机体的需要能保持平衡。我国古代学者对平衡膳食曾有完整而科学的论述,如《黄帝内经》记述:“五谷为养,五果为助,五畜为益,五菜为充。”这一论述不仅指出了平衡膳食所应包括的食物种类,还阐明了各类食物在平衡膳食中所占有的地位。中国营养学会于2016年根据平衡膳食、合理营养、促进健康的原则,提出了《中国居民膳食指南》。

一、中国居民膳食指南

1. 食物多样、谷类为主

人类的食物是多种多样的,各种食物所含的营养成分不完全相同。除母乳外,任何一种天然食物都不能提供人体所需的全部营养素,平衡膳食必须由多种食物组成,才能满足人体各种营养素的需要,达到合理营养、促进健康的目的,因而要提倡人人广泛食用多种食物。

多种食物应包括以下五大类:第一类为谷类及薯类;第二类为动物性食物;第三类为豆类及其制品;第四类为蔬菜水果类;第五类为纯热量食物(动植物油、淀粉、食用糖和酒类)。

谷类食物是中国传统膳食的主体,是碳水化合物的主要来源,其碳水化合物的含量均为70%~75%。合理的平衡膳食中,碳水化合物的供能应该占总热量的55%~65%。也就是说,每天要保证摄入300~500克谷类(也就是我们通常所说的主食)。如果按照不同的体重来计算,应该摄入主食5~8克/千克体重。随着经济发展、生活改善,人们倾向于食用更多的动物性食物。根据2010—2013年全国营养调查的结果,在一些比较富裕的家庭中,动物性食物的消费量已经超过了谷类的消费量。这种“西方化”或“富裕型”的膳食提供的热量和脂肪过高,而膳食纤维过低,对一些慢性病的预防不利。提出谷类为主食是为了提醒人们保持中国膳食的良好传统,防止发达国家膳食的弊端。

另外,要注意粗细搭配,经常吃一些粗粮、杂粮等。稻米、小麦不要碾磨太精,否则谷粒表层所含的维生素、矿物质等营养素和膳食纤维会大部分流失到糠麸之中。

2. 多吃蔬菜、水果和薯类

蔬菜和水果含有丰富的维生素、矿物质和膳食纤维。红、黄、绿等深色蔬菜中维生素的含量超过浅色蔬菜和一般水果,它们是胡萝卜素、维生素B₂、维生素C、叶酸、矿物质(钙、磷、钾、镁、铁)、膳食纤维和天然抗氧化物的主要或重要来源。含丰富蔬菜、水果和薯类的膳食,对保持心血管健康、增强抗病能力、减少儿童发生干眼症的危险及预防某些癌症等具有十分重要的作用。

3. 每天吃奶类、豆类或其制品

奶类除含丰富的优质蛋白质和维生素外,含钙量也较高,且利用率也很高,是天然钙质



的极好来源。我国居民膳食提供的钙质普遍偏低，平均只达到推荐供给量的一半左右。给儿童、青少年补钙可以提高其骨密度，从而延缓其发生骨质丢失的速度。

4. 经常吃适量的鱼、蛋、瘦肉，少吃肥肉和荤油

鱼、蛋、瘦肉等动物性食物是优质蛋白质、脂溶性维生素和矿物质的良好来源。动物性蛋白质的氨基酸组成更适合人体需要，且赖氨酸含量较高，有利于补充植物性蛋白质中赖氨酸的不足。肉类中铁的利用较好，鱼类特别是海产鱼所含的不饱和脂肪酸有降低血脂和防止血栓形成的作用。动物肝脏所含的维生素 A 极为丰富，还富含维生素 B12、叶酸等。但有些动物脏器（如脑、肾等）的胆固醇含量相当高，对预防心血管系统疾病不利。肥肉和荤油为高脂肪和高热量食物，摄入过多往往会引起肥胖，还会引起某些慢性病，应当少吃。

5. 食量与体力活动要平衡，保持适宜的体重

（1）确定食物需要。平衡膳食宝塔建议的每人每日各类食物适宜摄入量范围适用于一般健康成人，应用时要根据年龄、性别、身高、体重、劳动强度、季节等情况适当调整。年轻人、劳动强度大者需要的能量高，应适当增加主食；老年人、活动少的人需要能量少，可以少吃些主食。从事轻微体力劳动的成年男子如办公室职员等，可参照中等热量（约 10041 千焦，即 2400 千卡）膳食来安排进食量；从事中等强度体力劳动者如钳工、卡车司机和一般农田劳动者可参照高热量（约 11715 千焦，即 2800 千卡）膳食进行安排；不参加劳动的老年人可参照低热量（约 7531 千焦，即 1800 千卡）膳食来安排。女性一般比男性的食量小，因为女性的体重较小，身体构成也与男性不同。女性需要的热量往往比从事同等劳动的男性低 836.8 千焦（200 千卡）或更多些。表 5-1 列出了 3 个热量水平各类食物的参考摄入量。一般来说，人们的进食量可自动调节，当一个人的食欲得到满足时，其对热量的需要也就会得到满足。平衡膳食宝塔建议的各类食物摄入量是一个平均值和比例。每日膳食中应当包含宝塔中的各类食物，各类食物的比例也应基本与膳食宝塔一致，遵循宝塔各层各类食物的大体比例。

表 5-1 平衡膳食宝塔建议不同热量膳食的各类食物参考摄入量（克/天）

食物/克	低热量 (约 7531 千焦, 即 1800 千卡)	中等热量 (约 10041 千焦, 即 2400 千卡)	高热量 (约 11715 千焦, 即 2800 千卡)
谷类	300	400	500
蔬菜	400	450	500
水果	100	150	200
肉食	50	75	100
蛋类	25	40	50
鱼虾	50	50	50
豆类及豆制品	50	50	50
奶类及奶制品	100	100	100
油脂	25	25	25

（资料来源：卫生部疾病控制司.慢性非传染性疾病预防医学诊疗规范，2002）



另外, 还可以根据 BMI 来确定食物的需要。BMI 是衡量一个人营养状况、肥胖程度、健康状况的指标。BMI 正常为 18.5~22.9, 大于 23 为超重, 大于 25 为肥胖。

(2) 三餐的分配。饥饱要适当, 三餐要合理分配。早、午、晚餐应分别占一天总热量的 30%、40%、30%。随着生活节奏的加快, 越来越多的居民不重视早餐, 其原因有时间问题, 但更重要的还是习惯问题。没有一个合理的早餐, 上午会饥肠辘辘, 并易发生低血糖反应, 如头晕、眼花、乏力、心慌、记忆力下降等, 影响上午的学习和工作效率。科学的早餐搭配应该是: 1 个鸡蛋+1 杯牛奶(加一点麦片更好)+2 两主食+1 碟小菜(凉拌新鲜蔬菜)。

早餐喝粥也是一种比较合理的选择, 并符合人体消化规律, 但从增加钙元素的角度出发, 应增加牛奶的摄入量而适当减少粥量。鸡蛋最好煮食而避免煎食, 应适当控制油炸食物的摄入量, 如油条等。这是因为食物经油炸后其营养成分被破坏, 也不易于消化吸收。如果以肉代替鸡蛋, 摄入量应在 25~30 克为宜。

午餐多为快餐, 但是也应该搭配合理。大吃大喝会造成胃肠负担过重, 血液过多地分配到内脏, 也会影响下午的学习和工作效率。晚餐要适量。

6. 吃清淡少盐的膳食

清淡膳食有利于健康, 即不要太油腻, 不要太咸, 不要过多的动物性食物和油炸、烟熏食物。高血压的发病率与食盐的摄入量呈明显正相关关系。目前我国居民食盐的摄入量偏高。WHO(世界卫生组织)建议每人每日食盐用量以不超过 6 克为宜。中国营养学会建议的食盐摄入量为 10 克。

7. 饮酒应适量

在节假日、喜庆和交际场合人们往往饮酒。高度酒含热量高, 不含其他营养素。无节制地饮酒, 会使食欲下降, 食物摄入量减少, 以致发生多种营养素缺乏, 严重时还会造成酒精性肝硬化。过量饮酒会增加患高血压、中风等的风险, 并可导致事故及暴力事件的发生, 对个人健康和社会安定都是有害的。

8. 吃清洁卫生、未变质的食物

为了更加形象和便于记忆, 中国营养学会发布了平衡膳食宝塔, 当然也是一般健身者的膳食宝塔, 如图 5-1 所示。

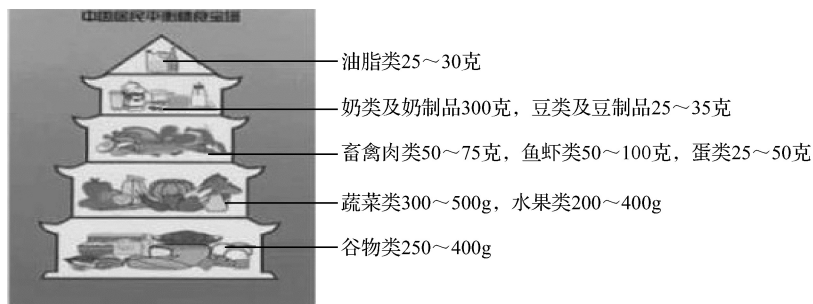


图 5-1 中国居民平衡膳食宝塔



二、平衡膳食宝塔的应用

平衡膳食宝塔（Balance Dietary Pagoda）共 5 层，包含每天应吃的主要食物种类。宝塔各层位置和面积不同，在一定程度上反映出各类食物在膳食中的地位 and 所占的比例。谷类食物位居底层，每人每天应吃 250~400 克；蔬菜和水果占据第二层，每天应吃 300~500 克和 200~400 克；鱼、禽、肉、蛋等动物性食物位于第三层，每天应吃 125~225 克（鱼虾类 50~100 克，畜、禽、肉类 50~75 克，蛋类 25~50 克）；奶类和豆类食物占第四层，每天应吃奶类及奶制品 300 克，以及豆类及豆制品 25~35 克；第五层塔尖是油脂类，每天不超过 25 克。宝塔没有建议食糖的摄入量。因为我国居民现在平均吃食糖的量还不多，少吃些或适当多吃些可能对健康的影响不大。但多吃糖会增加龋齿的风险，尤其是儿童、青少年不应吃太多的糖和含糖食品。

宝塔建议的各类食物的摄入量一般是食物的生重。各类食物的组成是根据全国营养调查中居民膳食的实际情况计算的，所以每种食物的重量不是指某一种具体食物的重量。

1. 谷类

谷类是面粉、大米、玉米粉、小麦、高粱等的总称。它们是膳食中热量的主要来源，在农村也往往是膳食中蛋白质的主要来源。多种谷类掺着吃比单吃好，特别是以玉米或高粱为主要食物时，应当更重视搭配一些其他的谷类或豆类食物。加工的谷类食品如面包、烙饼、面条（切面）等应折合成相当的面粉量来计算。可以按照表 5-2 进行不同谷类食物的互换，也就是 140 克烧饼相当于 100 克面粉，以此类推。

表 5-2 不同谷类食物互换表（相当于与 100 克米、面的谷类食物互换）

食物名称	重量/克	食物名称	重量/克
大米、糯米、小米	100	烧饼	140
富强粉、标准粉	100	烙饼	150
玉米面、玉米糝	100	馒头、花卷	160
挂面	100	窝头	140
面条（切面）	120~140	饼干	100

（资料来源：卫生部疾病控制司.慢性非传染性疾病预防医学诊疗规范，2002）

2. 蔬菜和水果

蔬菜和水果经常放在一起，因为它们有许多共性。但蔬菜和水果终究是两类食物，各有优势，不能完全相互替代。尤其是儿童，不可只吃水果不吃蔬菜。蔬菜、水果的重量按市售鲜重计算。一般来说，红、绿、黄色较深的蔬菜和深黄色水果所含的营养素比较丰富，所以应多选用深色蔬菜和水果。

3. 鱼、肉、蛋

鱼、肉、蛋归为一类，主要提供动物性蛋白质和一些重要的矿物质、维生素。但它们彼



此间也有明显区别。鱼虾及其他水产品的脂肪含量很低，有条件可以多吃一些。这类食物的重量是按购买时的鲜重计算的。肉类包含畜肉、禽肉及内脏，重量是按屠宰清洗后的重量来计算的，可以按照表 5-3 进行互换。这类食物尤其是猪肉的脂肪含量较高，所以生活富裕时也不应吃过多肉类。蛋类的胆固醇含量相当高，一般每天不超过一个为好。

表 5-3 肉类互换表（相当于 100 克生肉的肉类食物）

食物名称	重量/克	食物名称	重量/克	食物名称	重量/克
瘦猪肉	100	小肠	180	鸡肉	100
猪肉松	50	猪排骨	160~170	鸡翅	160
叉烧肉	80	瘦牛肉	100	白条鸡	150
香肠	85	酱牛肉	65	鸭肉	100
大腊肠	160	牛肉干	45	酱鸭	100
蛋青肠	160	瘦羊肉	100	盐水鸭	110
大肉肠	170	酱羊肉	80	小红肠	170
兔肉	100				

（资料来源：卫生部疾病控制司.慢性非传染性疾病预防医学诊疗规范，2002）

4. 奶类和豆类食物

奶类及奶制品主要包含鲜牛奶和奶粉。平衡膳食宝塔建议的 300 克按蛋白质和钙的含量来折合约相当于鲜牛奶 600 克或奶粉 84 克（见表 5-4）。中国居民膳食中普遍缺钙，奶类应是首选补钙食物，很难用其他食物代替。有些人饮奶后有不同程度的肠胃道不适，可以试用酸奶或其他奶制品。豆类及豆制品包括许多品种，平衡膳食宝塔建议的 25~35 克是平均值，根据其提供的蛋白质可折合为大豆 40 克或豆腐干 80 克等。

表 5-4 乳类食物互换表（相当于 100 克鲜牛奶的乳类食物）

食物名称	重量/克	食物名称	重量/克
鲜牛奶	100	酸奶	100
速溶全脂奶粉	13~15	奶酪	12
速溶脱脂奶粉	13~15	奶片	25
蒸发淡奶	50	乳饮料	300
炼乳（罐头、甜）	40		

（资料来源：卫生部疾病控制司.慢性非传染性疾病预防医学诊疗规范，2002）

通常健身者宜选择含脂肪量较少的低血糖指数食物，如全麦面包、米饭、面条、蔬菜、水果，而高血糖指数食物如土豆等，宜与低血糖指数食物搭配。进行较大负荷健身运动后则可适当多补充一些高血糖指数食物。具体而言，为健康着想应少食富含饱和和脂肪酸的食物、甜食，少食偏咸食物，适当多摄入蔬菜、水果、豆类及豆制品、海产品。



第四节 基础营养与膳食营养建议

在过去的 80 年里,营养学被认为是研究食物中促进健康的基本营养素的科学。各国政府和不同组织提出了不同的营养建议,以促进本国居民的健康。这些营养建议也可以被用作经常进行锻炼人群的饮食建议。

一、必需营养素与非必需营养素

必需营养素的概念是通过观察补充特定食物治愈或预防因营养补充不足导致的特殊疾病的结果而建立的。食物组成中预防疾病和健康问题的营养素被称为必需营养素。没有特殊健康益处的营养素被称为非必需营养素。这两个概念有时会混淆。因为在生理学上将有些被认为是必需营养素的物质划分为非必需营养素,因为它们可以在体内合成。尽管所有营养素对于生长和健康都具有重要作用,但它们并不全部来自饮食。因此,很多营养素更适合采用必需营养素与非必需营养素的划分。一类营养素被确定为必需营养素被需要进行大量的科学测试。直到 20 世纪 50 年代,一些营养素才被确定为必需营养素。尽管如此,随着营养学的发展,有时也很难区分必需营养素和非必需营养素。如果一种营养素在膳食中缺乏而导致出现营养缺乏病或相关症状,或者疾病或症状通过补充营养素得以消除或预防,则表明这一营养素为必需营养素。

二、有条件的必需营养素

20 世纪 20 年代动物实验及随后针对早产儿进行的研究表明:人体可以合成一些必需营养素前体。这让人们意识到营养素之间的相互作用可以改变营养素的需要量。一些疾病和基因缺陷也会改变对必需营养素的需求。因此,人们将营养素划分出了第三类有条件的必需营养素。例如,一个早产儿需要的必需营养素与一个足月婴儿所需要的必需营养素并不一致。为了保证早产儿的生长和发育,这些在足月婴儿体内并非必需营养素的物质需要添加在早产儿的膳食中。Rudman 和 Feller 于 1986 年提出划分有条件的必需营养素的 3 个标准。

- (1) 尽管体内可以合成但血液中的浓度仍然低于正常范围的营养素。
- (2) 血液中浓度低于正常范围的,同时化学性质、结构及功能出现异常的营养素。
- (3) 通过膳食补充可以纠正的血液浓度低于正常范围,同时化学性质、结构及功能出现异常的营养素。

三、有益的营养素

营养学家不仅关注预防营养素缺乏病的发生,也开始关注营养素对于改善健康和预防疾病的作用,这使得营养学家得出了第四种有健康效益的营养素类别。膳食纤维、各种植物素、类胡萝卜素及氨基酸衍生物都属于这一范畴。这类营养素虽然有利于健康,但既不属于必需营养素也不属于有条件的必需营养素。随着营养学的发展,第四类营养素也会发展出区分的标准。

四、膳食建议和膳食参考摄入量

美国科学院健康研究所(IOM)与膳食与营养委员会(FNB)对提供给公众的膳食建议



进行了修订，膳食参考摄入量（DRIs）目前已经取代了推荐膳食摄入量（RDAs）。新的膳食参考摄入量是由加拿大和美国科学家参考改善营养需要量，依据改善慢性疾病时获得的科学证据制定的。表 5-5 显示了由推荐摄入量完善发展到更为详细的膳食参考摄入量的过程。

表 5-5 由推荐摄入量完善发展到更为详细的膳食参考摄入量的过程

年 份	内 容
1941	首次制定推荐膳食供给量
1941—1989	推荐膳食供给量根据研究数据定期进行修订。1989 年膳食推荐摄入量进行第 10 次修订
1993	医学研究所（美国科学院健康研究所）、食物与营养委员会（膳食与营养委员会）针对“推荐膳食供给量是否应该修订”进行了专题讨论。根据讨论的意见和建议，食物与营养委员会提议对推荐膳食供给量进行修订
1995	膳食参考摄入量制定委员会宣布 7 个营养专家小组对主要营养素、维生素、抗氧化剂、电解质和其他食物成分进行了回顾
1997	膳食参考摄入量委员会制定钙、磷、镁、维生素 D 和氯化物的膳食参考摄入量
1998	膳食参考摄入量委员会制定了抗神经炎维生素、维生素 B1、维生素 B6、叶酸、维生素 B12、泛酸和胆碱的膳食参考摄入量
2000	膳食参考摄入量委员会制定了维生素 C、维生素 E 和类胡萝卜素的膳食参考摄入量
2001	膳食参考摄入量委员会制定了维生素 A、维生素 K、三氧化二砷、铬、铜、碘、铁、锰、钼、镍、硅、钡和锌的膳食参考摄入量
2002	膳食参考摄入量委员会制定了能量、碳水化合物、膳食纤维、脂肪、脂肪酸、胆固醇、蛋白质和氨基酸的膳食参考摄入量
2004	膳食参考摄入量委员会制定了水、钾、钠、氯化物和硫酸盐的膳食参考摄入量

美国科学院健康研究所、膳食与营养委员会制定膳食参考摄入量的目标如下。

（1）为美国和加拿大健康居民制定全面的膳食营养建议。这些数据取代了美国制定的推荐膳食摄入量和加拿大制定的营养摄入建议（RNLs）。

（2）强调营养素的作用。

（3）关注营养素预防疾病和因营养缺乏而发生的各种紊乱。

（4）营养素检测出的数据并不是之前基本营养素的数据。

（5）为今后的研究提出建议。

膳食参考摄入量是健康人群制订膳食计划和对营养摄入进行定量分析的参考数值。膳食参考摄入量包括以下具体概念。

1. 推荐膳食摄入量（RDA）

推荐膳食摄入量满足不同年龄与性别的绝大部分健康人群（占总人口的 97.5%~98%）营养摄入。推荐膳食摄入量满足人们摄入充足的营养素以预防慢性疾病发生的需求。推荐膳食摄入量除了考虑普通人的营养摄入，还考虑了特殊人群的营养摄入。现有的科研证据帮助膳食参考摄入量委员会制定了维生素 A、维生素 C、维生素 E、磷、镁、铜、铁、碘、钼、硒、锌、维生素 B1、维生素 B2、烟酸、维生素 B6、叶酸和维生素 B12 的摄入量。



2. 适宜摄入量 (AI)

适宜摄入量是指对健康人群营养素摄入水平的估计, 这些营养素的摄入无法用推荐膳食摄入量表示。适宜摄入量数据来自实验所得到的维持健康营养素摄入量。例如, 绝大部分人维持骨骼健康的钙摄入水平即钙的适宜摄入量。又如, 所观察到的母乳喂养婴儿平均摄入营养素的数值为 1 岁儿童的适宜摄入量。如果没有推荐膳食摄入量, 人们可以采用适宜摄入量作为膳食营养摄入量的参考。截至目前, 膳食参考摄入量委员会制定了维生素 D、维生素 K、氟化物、泛酸、生物素、胆碱、钠和氯化物的适宜摄入量。

3. 平均需要量 (EAR)

平均需要量是指特定人群摄入营养素的平均剂量。这一需要量是对推荐膳食摄入量的进一步推广。营养政策的制定者采用平均需要量用于评价人们最佳营养摄入, 以及预计人们消耗的营养素量。

4. 可耐受最高摄入量 (UL)

人体可耐受最高摄入量是指不会造成人体健康问题的最大摄入量。这一摄入量不是建议摄入的水平。目前并不知道高于 RDA 和 AI 水平摄入营养素的健康益处。对于绝大部分营养素来说, UL 是指来自食物、强化食物和营养品中总的营养素摄入量。可耐受最高摄入量这一术语是为了避免超过这一水平, 营养素可能带来的健康风险。

5. 可接受常量元素分布范围 (AMDRs)

目前已经制定了脂肪的分布范围, 还建立了必需脂肪酸、蛋白和糖的可接受常量元素分布范围。可接受的范围受年龄与性别的影响。除了可接受的范围值, 不同年龄与性别人群的糖和蛋白也建立了推荐膳食摄入量。每日摄入的膳食纤维、水和必需脂肪酸均制定了适宜摄入量。

目前已经制定了维生素 A、维生素 C、维生素 D、维生素 E、维生素 B6、烟酸和叶酸的可耐受摄入量上限。同时也制定了胆碱、硼、钙、铜、氯化物、碘、铁、镁、锰、钼、镍、磷、硒、钡、锌、钠和氯化物的可耐受摄入量上限。

图 5-2 中平均需要量是指发生营养素缺乏风险的 0.5 (50%) 时的营养素摄入量。推荐膳食供给量相当于发生营养素缺乏风险 0.02~0.03 处 (2%~3%)。适宜摄入量所反映的作用与平均需要量和推荐膳食供给量并不一致, 因为并没有评估其摄入量带来的意义。在推荐膳食供给量和可耐受最高摄入量之间, 缺乏风险与摄入不良反应接近于零。可耐受最高摄入量是每日营养素摄入的最高水平, 其反映的是健康人群没有风险所能摄入的最高剂量。高于可耐受最高摄入量时, 发生不良反应的风险会增加。虚线是指数据并不是由实验获得的。A 点与 B 点, B 点与 C 点, C 点与 D 点之间的实际距离与图 5-2 中所显示的相差甚远。

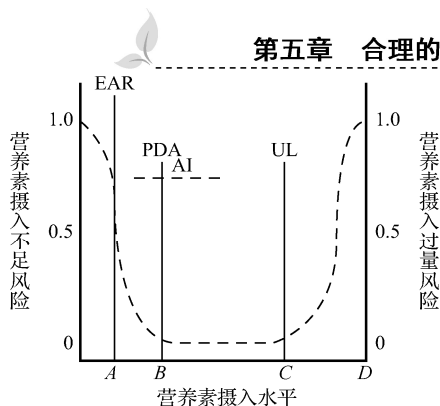


图 5-2 膳食参考摄入量曲线

第五节 膳食营养计划的制订

一、确定每天的能量需求

能量是人体维持基本生命活动和进行各种体力活动所必需的，每个人因为年龄、性别、运动强度、生理状态的不同，能量需求也不同。如果人体摄入的能量不足，机体会动用自身的能量储备，甚至消耗自身的组织以满足生命活动能量的需要。相反，能量摄入过剩则会转变成脂肪在体内不断储存。因此，能量平衡是膳食计划的首要问题。科学的膳食不但要提供足够的热量保证机体的需要，而且能量不能过剩，防止在体内蓄积造成肥胖。

二、确定热量分配

糖、蛋白质、脂肪是提供人体所需热量的三大产热营养素，不同人群三大营养素的供能比例是不同的。一般人群糖、蛋白质、脂肪的供能比例为 60%~70%、12%~15%、20%~25%。健美人群的供能比例为 60%~65%、15%~20%、20%。而且早、中、晚三餐的热量分配也要合理，三餐热量摄入大致遵循 3:4:3 的比例，如果每天进餐 5~6 次，可根据时间将加餐分别归入早、中、晚餐计算。

三、确定三大产热营养素的量

每克糖、蛋白质、脂肪在体内氧化产生的热量值称为产热系数，食物中每克糖提供 16.7 千焦（4 千卡）的热量，每克蛋白质也提供 16.7 千焦（4 千卡）的热量，而每克脂肪提供 37.7 千焦（9 千卡）的热量。所以上例中的热量分别需要 525 克碳水化合物、175 克蛋白质、77 克脂肪。

四、确定食物种类

根据食物成分表，将上述三大营养素分配到不同的食物中，保证食物的多样化，同时要摄入足够的蔬菜和水果，以保证维生素、矿物质和膳食纤维的摄入量。

70 千克体重的健身爱好者的增肌膳食配餐范例如下。

早餐：鸡蛋 1 个，鸡蛋清 3 个，油菜 150 克，瘦牛肉 100 克，面条 150 克，花生油 8 克。

早加餐：鲜牛奶 225 毫升，面包 150 克，苹果 1 个。



午餐：瘦猪肉 150 克，蒸米饭 250 克，芹菜 200 克，白萝卜 200 克，洋葱 60 克，花生油 15 克。

运动前 2 小时：鸡蛋清 3 个，香蕉 2 根，馒头 60 克。

运动后 30 分钟：蛋白粉 30 克，肌酸 5 克，10%低聚糖饮料 500 毫升，谷氨酰胺 4 克。

晚餐：鱼 150 克，青菜 200 克，馒头 150 克，西红柿 1 个，黄瓜 1 根，花生油 10 克。

思考题

1. 营养的概念是什么？其重要性表现在哪些方面？
2. 简述合理营养的基本要求。
3. 结合自身实际情况，制订一份膳食营养计划。

第六章 体适能与身体健康

第一节 体适能简介

一、体适能的定义

体适能是指个人除足以胜任日常工作外，还能有余力享受休闲，以及能够应付压力与突如其来的变化的身体适应能力。

体适能从英文“Physical Fitness”翻译而来，也有译成体能（或体质）的。“体能”及“体适能”比英文的 Physical Fitness 来得贴切。“体适能”一般作为行政及学术用语，而“体能”多为实用及实际操作用语。“体能”是运动训练用语，而“体适能”可以说是身体适应外界环境能力的简称。

体适能是全身适应性的一部分，是人类精神与身体对于现代生活的适应能力。亦有人认为体适能的内容包括体格、各内脏器官的工作效率及运动适应能力。

二、健康的定义

根据 WHO 解释，健康是指在身体、心理及社会各方面都呈完美的状态（Well-being），而不仅仅是没有疾病和虚弱。

三、体育、运动、休闲活动及其关系

1. 体育

体育是指利用身体活动进行的教育。通过大肌肉活动方式引发连串的生理及心理反应，从而达到强身健体的目的。同时该身体活动应包含着“教育”的意义。

2. 运动

凡运用大肌肉进行的身体活动统称运动。如以性质分类，运动可分为竞技性运动和非竞技性运动。前者须依照既定的规则进行，目标是通过竞争获得优胜；后者不一定有特定规范和竞争对手，常以促进个人健康为目的。如以能量代谢形式分类，运动可分为有氧代谢运动和无氧代谢运动。前者通过耐力锻炼，以促进心肺功能为主；后者常利用重量和阻力进行锻炼，以增健肌肉、骨骼为主。

3. 休闲活动

休闲活动源于“Re-Create”，含有再创造之意。泛指善用闲暇时间，自愿地参与有计划和有建设性的活动，从而获得乐趣和恢复活力。休闲活动的形式很多，有些是并不涉及体力活动或大肌肉活动的文娱活动，如桥牌、棋艺等。



4. 体育、运动及休闲活动的关系

从体育的角度看：体育可以是具有运动特性的游玩或游戏，以不同的技巧，通过共同遵守既定的规则去竞争；体育也可具有休闲活动的特性，如利用闲暇时间、身体及建设性的活动。

从运动的角度看：运动可以包含体育的学习过程及锻炼身体的作用，运动也可以拥有休闲活动的建设性、自我驱使及从参与中获得满足感的特性。

从休闲活动的角度看：休闲活动可以有体育教育及学习的特性，也可具备游戏、竞争或共同遵守规则的特性。

四、体适能的类别

健康体适能：心肺能力、肌力及耐力、柔韧性、身体成分、神经肌肉松弛。

竞技体适能：心肺耐力、肌力及耐力、柔韧性、身体成分、神经肌肉松弛、灵敏性、平衡性、速度、爆发力、协调性。

五、体适能的发展趋势

达尔文是以生物学为基础的教育家，他认为教育是帮助个人适应其生活环境的一种影响或训练。

对于不同人，体适能可以代表不同的意义。一位久坐办公室工作的人所需的体适能显然与体力劳动者所需的体适能大大不同。但个人的体适能必须是全面的，它应包括身体的、心智的、情绪的、精神的和社会的要素，缺一不可无法做到整体健康(Holistic Concept of Health)。全美体育、健康及休闲同盟则将体适能定义为个体发挥。

体适能良好的人应具备以下几个条件。

- (1) 身体器官健康，并拥有应用现代医学知识的能力。
- (2) 拥有足够的协调能力、体力和活力以应付日常生活及突发事件。
- (3) 拥有稳定的情绪以适应现代生活的紧张和干扰。
- (4) 拥有团队意识和适应团队生活的能力。
- (5) 拥有充足的社会知识及解决问题的能力。
- (6) 拥有全面参加日常活动所应有的态度、价值观和手段。
- (7) 拥有健康的精神状态和良好的社会道德。

第二节 心肺耐力适能

一、心肺耐力的定义与意义

心肺耐力是指全身大肌肉进行长时间运动的持久能力。这是体内心肺系统供氧给身体各细胞及其用氧的能力。

按以上定义，是说如果身体的心脏及血管功能良好，心脏泵血的能力和效率高，体内血管（包括动脉和静脉）又畅通无阻，富有弹性，血液便可有效地被运送到身体各个细胞。但



只是运输过程顺畅,这仍未足够,还要有呼吸系统的配合。若呼吸系统正常工作,吸入的氧气便很容易进入肺泡的血管中,而同时体内各细胞因代谢产生的二氧化碳又很容易由肺毛细血管进入肺泡并呼出体外。这样氧和二氧化碳的气体交换程序顺畅,便是构成良好心肺耐力的第二大因素。第三大因素便是身体细胞利用氧的能力。若此能力较低,心肺系统即使高效率地供氧给肌肉细胞,它也不能有效地运用那些氧来氧化葡萄糖和脂肪产生能量。若你经常锻炼心肺耐力,身体细胞用氧的能力提高了,加上强健的心肺系统协助,便可从事较长时间的全身大肌肉运动了。也就是说,有较佳的心肺耐力了。

若经常从事心肺耐力练习,心血管系统、呼吸系统及细胞用氧能力都会提高,身体可以在很短的时间内获得充足的氧供应而产生足够的能量,供全身大肌肉进行长时间的持久性运动。这便是有氧运动产生的心肺耐力。

二、心肺系统与运动的关系

1. 运动使心肺系统受益

经常从事有氧运动会使心肺系统有明显的改进。进行耐力性有氧运动时,身体便会适应,心肺系统的工作效率亦会大大提高,同时还能免除很多慢性疾病。

2. 心肺耐力的运动处方

美国运动医学院于 2005 年修订的运动处方给出了很好的建议,这些建议中的考虑因素包括运动种类、运动强度、运动时间、运动频率及运动进度。

最有效增强心肺耐力的有氧运动必须是以全身大肌肉做有节奏、有规律、速度稳定的长时间的运动。具有这种特点的运动包括步行、远足、爬山、慢跑、游泳、水中健康舞、踏单车、跳绳、踏步机、划船机或一些耐力游戏等。当然,有些流行的球类包括网球、羽毛球、乒乓球、壁球、篮球及足球等活动也可维持或增强心肺耐力,且有趣味性,但它们都需要学习一些技巧。因此,在决定以哪种运动增强心肺耐力之前,首先要考虑自己的运动目标、现有的体适能状态、运动技巧与经验、兴趣。

第三节 肌肉适能的成分

一、肌肉与肌耐力

肌肉适能(Muscular Fitness)主要包括肌力(Muscular Strength)和肌耐力,由于肌力和肌耐力都是以身体的肌肉为主体的,故合称为肌肉适能。在深入了解什么是肌肉适能及如何训练身体肌肉前,必须先了解一些名词解释、人体体型分类、人体活动时的平面和轴及一些杠杆原理。

二、体型类别

每人都有不同的体型,有的肥胖,有的纤瘦,而有的肌肉发达。体型大概可分为以下 3 种。



1. 内胚型

代谢率低，所以也称肥胖型。体形丰满，骨骼宽阔，容易增重及储存脂肪。

2. 中胚型

健壮型或天生肌肉型。身体比例较其他两种好，是力量训练或健美训练的好材料。

3. 外胚型

外胚型也称瘦长型。身材纤细、瘦长，肌肉及脂肪比例少，代谢率高，所以难以增加肌肉体积及净体重。

上述3种体型都具有先天的特征及限制，但只要经过适当及有效的肌肉适能锻炼，都可以达到某种程度上的效果。

三、肌肉适能的成分

1. 肌力

肌肉或肌群对抗某种阻力时所发出的力量，一般而言是指肌肉在一次收缩时所能产生的最大力量。

2. 肌耐力

指某一部分肌肉或肌群在从事反复被动收缩时的一种持久能力，或是指肌肉维持某一固定用力状态的持久时间。

3. 速度

反映时间及单位时间内完成肌肉收缩所达到的距离。

四、影响肌肉适能的因素

1. 性别

男性的肌肉力量和质量通常比女性强大，这与内分泌有关。

2. 年龄

肌肉力量的增长，到20岁为巅峰期，其后开始慢慢衰退至60岁（或以上）。

3. 四肢长度

骨骼肢体短者，肌肉力量较容易锻炼。

4. 肌肉长度

相对来说，四肢长度短小，而肌肉长度较长者，可较容易锻炼力量及运用力量。



5. 肌腱附着点

依杠杆原理可知,肌肉或肌群末端的肌腱附着于骨骼的远近,可直接影响力量的产生。

6. 肌肉纤维种类

快肌纤维对力量产生有着较好的优势,而且快肌在神经肌肉反应方面也比慢肌快。

五、增大肌肉适能的方法——重量训练

重量训练又称渐进式阻力训练。从字面意思理解,就是一种利用渐进负重的方式进行的运动。重量训练有广义与狭义两种解释。

1. 广义

一切人体整体或局部的运动现象(位移现象),皆可称为重量训练。因为在任何运动中,无论所产生的运动现象的大小,人体作用肌(或肌群)必以杠杆原理完成工作,且在杠杆作用的工作过程中,作用肌群必负荷某种程度的阻力,通常因其所负荷的阻力与作用肌的力量悬殊,使人体无负荷的感觉。理论上,仅能认为负荷未达到提高能力的程度,而并非没有。另外,人体大肌肉群如从事长时间或远距离的自然活动(如步行),必因位移现象的增加而产生阻力累积,导致作用肌肉或肌群因负荷的增大,而达到增进体能的效果,所以从广义来说,这也可以视为一种重量训练,所不同的是一般运动仅以人体自身的重量为阻力而已。

2. 狭义

狭义的重量训练是指通过特定的器械(重量),负荷于所要训练的肌肉群,利用肌肉对于重量所产生的拮抗作用,以渐进(Progressive)及超负荷(Overload)的方式,使人体各肌肉及组织,在力量、耐力、爆发力、速度及柔韧性上有所提高的训练方法。此种训练方法最大的特征就是能够以各种特有的运动动作,针对性刺激某一束(群)肌肉,以达到肌肉群能力的平衡发展。

第四节 柔韧性及伸展运动

一、柔韧性的类别

柔韧性是指关节在其正常活动范围内畅通无阻地做全幅度活动的的能力。柔韧性的好坏,会直接影响个体在运动时的表现。而缺乏适当的柔韧性会引发关节炎、驼背(脊柱后弯)及腰背痛等疾病。柔韧性又分为动力柔韧性和静力柔韧性。

二、影响柔韧性的因素

如前所述,柔韧性是指诸关节所具有的最大活动范围的能力。韧带、肌腱和肌肉的长度决定着每一关节可能的活动范围。这些结构上的限制包括:①骨及有关的关节结构;②关节相关的肌肉;③关节囊及韧带;④肌腱及其他结构组织;⑤关节周围的皮肤。



影响柔韧性的组织及其百分比如下：①关节囊及韧带 47%；②肌肉 41%；③肌腱及其他结构组织 10%；④皮肤 2%。

整体而言，主要有以下几个因素影响个体的柔韧性。

(1) 缺乏运动。关节没有时常活动而产生关节组织间的黏滞性。缺乏运动是影响柔韧性的最主要因素，只要常运动，在刺激与应激的作用下，身体可时常处于活动状态。

(2) 体温上升可以降低肌肉及关节囊间的黏着性，同时也增加其延伸性。未热身的关节比已热身的关节柔韧性差 10%~20%。

(3) 年龄。人出生后其柔韧性便开始退化。一般来说，在 13~19 岁期间把握机会改进身体的柔韧性是最有效的，其余时间柔韧性的退化则较为显著。

三、改善柔韧性的好处

1. 增强运动能力

柔韧性好的关节，可用较少的力量去达到较大的活动范围。

2. 减少受伤的机会

适当地增加关节活动范围，可以减少因过度伸展而产生的创伤。

3. 增加关节结构中血液及养分的供应

关节活动可促进血液及养分进入关节囊，使周围组织更润滑、更有弹性。

4. 增加关节囊滑液的质量

经过养分输送，关节囊滑液得以时常维持平均的质量，可降低关节及软骨组织的退化。

5. 增加神经肌肉协调

柔韧性的训练会提高肌肉细胞的神经元反射，使个体接受刺激的反应能力加快。

6. 减少肌肉僵硬

经过适当的静力伸展，可以延迟和降低运动后产生的肌肉僵硬现象。

7. 改善体型及平衡肌肉

柔韧性训练可令身体的软组织结构再排列，又可改变平时不良的坐姿或站姿。

8. 减少腰酸背痛毛病

大量的医学研究证据显示，常进行腰椎骨盆间柔韧性的训练，包括大腿后肌、股肌及腰肌，可以适度地降低腰椎间的压力及减少腰酸背痛的频率。

9. 减轻压力

适当地进行伸展运动，可以使肌肉放松；可把健康的养分带进肌肉，同时把代谢的产物



运走；又可减少肌肉因无活动而趋向于收紧的状态，减少肌肉疲劳，使肌肉常保持松弛状态。

10. 享受快乐

柔韧性训练可增加生活的乐趣，通过运动能增强个人获得感。

第五节 体适能测试与评估

一、体适能测试的作用

- (1) 区分社会中不同人士的体适能水平。
- (2) 作为诊断体适能状况的工具。
- (3) 反映个体进行体适能活动时的进度及效果。
- (4) 用作激励参与体适能活动的工具。
- (5) 测试结果可转化为标准，作为参照。

二、健康体适能测试项目

健康体适能的测试项目种类繁多，有些适合成年人，有些适合儿童，各有特色。这些测试是经过严谨的科学验证，确定其可信度与效果之后才公布的。本章所介绍的测试项目是以一般人士在有限器材及较容易实施的原则下，再以各健康体适能要素来分类的，并附设各测试的标准表及健康标准以供参考。

1. 心肺耐力

- (1) 平静状态下的心率。
- (2) 主观疲劳感觉量表判断法。
- (3) 3 分钟踏台阶测试。
- (4) 1 英里步行测试。
- (5) 12 分钟耐力跑测试。

2. 肌力及肌耐力

- (1) 握力测试。
- (2) 仰卧起坐测试。
- (3) 引体向上/屈臂悬垂测试。
- (4) 俯卧撑测试。

3. 柔韧性测试

坐位体前屈测试。

4. 身体成分测试

皮脂测试。



5. 心肺耐力测试

(1) 心率的测量。

器材：秒表。

心率的测量步骤及注意事项如下。

- ① 把食指及中指放在桡动脉上便可感觉到脉搏，不用太大力压，感觉到脉搏搏动即可。
- ② 不可用大拇指，因为它也有微弱搏动，会影响准确性。开始计时的一刻由“0”数起，数至15秒时便停。把读数乘以4便是每分钟的脉搏次数了。
- ③ 平静状态下的心率应在早晨醒来后立刻测量1分钟，连续测量3个早晨，然后取其3次测量的平均值。
- ④ 平静状态下的心率应为60~100次/分。
- ⑤ 经常进行足够量体能锻炼的人，平静状态心率会有所下降，这是一个好现象。
- ⑥ 以上测试可在坐或站立姿势测量。反复进行练习，便会慢慢掌握测量技巧。

(2) 主观疲劳感觉判断法。

器材：秒表。

主观疲劳感觉量表判断法是一种简单易行的自我判断运动强度的方法。

运动中的吃力程度分为10级，每2级辛苦程度便递增。由0级（没感觉）、2级（微弱）、4级（稍吃力）、6级（吃力）、8级（非常吃力）至10级（极度吃力）。

心肺耐力的练习应在4级（稍吃力）至7级（吃力）之间进行。

经科研验证，以下的RPE各级的吃力程度递增与运动心率呈线性关系。因此，这个简便的方法特别适合老人或一些不能以心率来显示其运动强度的特殊人群使用。

三、3分钟踏台阶测试

目的：测试运动后心率恢复情况，以评估其心肺功能。

器材：12英寸（1英寸=2.54厘米）高的稳固长凳、节拍器（96bpm）、秒表及时钟。

首先，检查节拍器，预设节拍为每分钟96次，然后依“上上下下”的节拍运动3分钟（每分钟做24次“上上下下”），每次踏上后要到直膝为止，而且先踏上的脚要先落下；其次，完成3分钟踏台阶后，5秒内立刻开始测量1分钟的脉搏，记下心率。若运动后心率越低，其心肺功能越好。

四、1英里步行测试

目的：测量心肺耐力。

器材：秒表、标杆筒6个记录表（每人一张）及计算器。

步骤如下。

- (1) 在一标准篮球场上放好标杆筒。
- (2) 两人一组，一人负责为同伴数圈，记录步行时间及测量运动后心率（取15秒数值然后乘以4）。热身准备活动（包括伸展运动）。
- (3) 同伴发令：“预备”“开始”。受试者在开始后，应以个人既快又稳的步行速度来完



成整段距离（18 圈+ 61 米）。

（4）同伴在受试者经过转角点（一周）时，报上其已完成的圈数，在报完第 18 圈后，数圈同伴应立刻到正确的终点线以记录受试者过终点的时间，然后尽快开始测量其运动后的心率（取 15 秒数值然后乘以 4）并做记录。

（5）同伴可于测试后依公式计算其最大摄氧量。

（6）记录完步行时间及运动后心率，便可与同伴互换位置，交换测试。

（7）计算出的最大摄氧量值越高，表示心肺耐力越好。

五、肌力及肌耐力测试

1. 前臂肌力测试

手握力测试。

目的：测量前臂肌肉力量。

器材：握力器及记录表。

步骤：首先调整手握位置（以第二手指节紧握手柄为宜），垂直站立，手放身旁，手持握力计，指针向外，在无其他手部动作下，用尽全力紧握手柄；左、右手各做 3 次，各次之间可休息 30 秒，各取最佳成绩，然后取其总和做记录。

测试中，数值越高，表示前臂肌肉力量越强。一般也用来表示上肢肌力的强弱。

2. 腹肌耐力测试

1 分钟仰卧起坐测试。

目的：测量腹部肌肉耐力。

器材：秒表及记录纸、垫子。

一人一组，受试者仰卧于垫子上，屈膝约 90° ，另一同伴按住其双踝以固定身体，并为同伴记录次数。受试者双臂交叉平放于胸前，手掌放在双肩上，以此仰卧姿势开始。同伴发令“预备”“开始”。受试者由仰卧开始，卷腹团身至肘部触及大腿，然后还原至仰卧姿势（肩胛骨触垫）一次。进行过程中双臂需紧贴上身。受试者在 1 分钟内完成最多次数，途中可以休息。同伴可途中报时，并于 1 分钟时叫“停”，其后，二人可交换测试，并记录次数，对照测试表评价。在 1 分钟内完成的次数越多，腹肌耐力便越高，越持久，便更容易维持身体正确的坐、立、行姿势，也可降低患腰背酸痛及脊椎变形的疾病。

六、柔韧性测试

腰背及大腿后肌柔韧性测试：坐位体前屈测试。

目的：测量腰背及大腿后肌的柔韧性。

器材：坐位体前屈箱、垫子及记录表。

所有受试者必须先做适量的热身和伸展运动，以免受伤。两人一组，受试者赤足，面对箱子坐在垫子上，脚掌抵住箱子底板，双腿与肩同宽、伸直（不可屈曲）。双手拇指可互扣，中指重叠，放于箱子上面，以指尖慢慢地向前移动。保持直膝，移至最远的位置并保持 1 秒，



便可完成。同伴可以手按其膝部以帮助伸直。同伴在受试者停 1 秒时，取其读数并记录。重复动作 3 次，取最好成绩。读数越高，表示其腰背及大腿后肌的柔韧性越好。

七、身体脂肪测试

最标准的体脂测量方法是水下称重法，但此方法较为复杂，所需时间较长，且需在水中呼气并闭气，不适合所有人。而皮脂测试则相对简单方便，在测试方法熟练后，其准确度可与水下称重法的准确度相比。

成人皮脂测试。

目的：测量身体成分（脂肪含量百分比）。

器材：皮脂钳、软尺、水笔、记录表及测试表。

测量位置为身体右侧，男士为胸部、腹部及大腿正中，女士为肱三头肌、腰侧及大腿正中。测试员以左手拇指及食指捏起受试者的正确支护位置上 1 厘米，确定无捏起肌肉，然后右手持皮脂钳置于正确的皮褶位置，钳入的深度约是捏起皮褶高度的一半，而右手在钳住皮褶后可稍放开 2 秒，使读数稳定，记录该读数。每个位置重复测量 2 次，若两次读数差距不超过 2 毫米便可接受，取其平均数作为该位置的正确读数。若多于 2 毫米，便需再测量第三次，然后看是否有其中两个读数相差少于 2 毫米，若有，将此两读数平均即可，否则需测量第四次，以此类推。3 个位置的皮褶厚度测定后，取其总和，并与图中对照性别及年龄对应的脂肪含量百分比，便可计算出体脂百分比。有了以上的体脂百分比，便可对照评价受试者的体脂含量类型，看看是否适中。

皮脂位置：胸部由腋下折至乳头间的中间位置，斜位测量；腹部肚脐右边 2 厘米处，纵向测量；大腿前正中由膝盖骨上缘中点与腹股沟中点连线的中点处，纵向测量；腰部在髂脊上方，腋中线与脐水平线交点处，斜位测量；肱三头肌上臂背侧，肩峰与鹰嘴突连线中点处，纵向测量。

思考题

1. 什么是体适能？
2. 简述体适能的意义。

第七章 运动处方

第一节 运动处方概述

一、运动处方的概念

运动处方广泛应用于健身、康复、治疗等各个领域,可将运动处方理解为:由康复医师、康复治疗师及体育教师、社会体育健身指导员、私人健身教练、体适能教练等,根据患者或健身者的年龄、性别、一般医学检查、运动试验、身体素质/体适能测试等结果,按其年龄、性别、健康状况、身体素质及心血管、运动器官的功能状况,结合主、客观条件用处方的形式制定对患者或健身者适合的运动内容、运动强度、运动时间及频率,并指出运动中的注意事项,以达到科学地、有计划地进行康复治疗或预防健身的目的^①。

二、运动处方在国内外的应用研究

运动处方已广泛应用于大众健身,并被视为健身科学化的标志在全球应用。目前,慢性非传染性疾病在全球迅速蔓延,最近几年呈低龄化发展趋势。针对这种严峻形势,相关专家学者通过大量试验证实,科学的体育锻炼对于慢性病的预防和治疗起着极为重要的正面作用,而科学的体育锻炼则依赖运动处方学科的建设与发展。运动处方源于现代康复医学,1954年,美国生理学家卡尔波维奇曾提出“运动处方”的概念。20世纪60年代,由于运动处方被用于冠心病的康复,引起心血管疾病治疗领域的一场革命而受到重视。1969年,WHO正式采用了“运动处方”这一术语,使“运动处方”得到了国际的认可。进入21世纪以来,运动处方无论是在国内还是国外,均有了很大进展,健身运动处方已成为各国实施健康计划的重要内容,科学指导人们进行锻炼,已被人们的普遍认识。另外,健身运动处方的任务已由单一健身发展到追求身心全面的发展。随着社会压力的增加,心理障碍、心理疾病已经严重困扰着人们,运动处方的任务也由单一的健身发展到追求身心全面健康。随着生活水平的提高,人们对健康的重视程度不断加强,预防和治疗慢性非传染性疾病也将成为健身运动处方的共同任务。人类应用运动治疗疾病已有3000多年的历史。现在运动处方已发展成为指导群众体育锻炼和对运动员进行科学训练指导的方法应用于体育教学中,将成为指导学生进行个体评价、自我练习的手段。现代运动处方学仅有短短半个世纪的历史。其中,德国、美国及日本一些运动专家对运动处方进行了许多理论研究,为其应用和推广做出了大量的贡献。

德国Hollmann研究所从1954年起,对运动处方的理论和实践进行了大量的研究工作,成绩卓著,制定出了健康人、中老年人、运动员,以及高血压、心肌梗死、糖尿病、肥胖患者的各类运动处方,并对市民进行运动处方的指导和咨询工作。

① 杨静宜. 运动处方. 北京: 高等教育出版社, 2005



美国的库伯用了4年时间进行健身与健康关系指导的研究,于1968年发表了《有氧代谢运动》《12分钟跑体能验》及《有氧运动得分制》等专著,其中影响最大的是《有氧代谢运动——通向全面身心健康之路》,已被译成25种文字,发行1200万余册,为世界许多国家所使用。

中国对运动处方的推广和应用成绩颇多。十余年来,我国翻译出版了日本及美国的运动处方专著;应用运动处方治疗冠心病、肥胖病、糖尿病等资料已有临床报道;在医学院校和体育院校的运动医学与康复医学的教学中,运动处方已列入基本学习内容;在向广大群众宣传普及运动处方知识,指导群众进行科学锻炼方面,做了大量的工作。

三、运动处方的生理作用

运动处方与普通的体育锻炼和一般的治疗方法不同,运动处方是有很强的针对性、有明确的目的,以及有选择、有控制的运动疗法。运动处方的生理作用主要有以下几个方面。

1. 运动处方对心血管系统的作用

运动处方主要是采用中等强度的有氧代谢为主的耐力运动,即有氧运动。正常情况下,有氧运动对增强心血管系统的输氧能力、代谢产物的清除,调节做功肌肉的摄氧能力、组织利用氧的能力等有明显的作用。按运动处方锻炼可使心率减慢、血压平稳、心输出量增加、心血管系统的代偿能力增强等。但在有心脏疾病的情况下要慎重。

2. 运动处方对呼吸系统的作用

实施运动处方可增强呼吸系统的通气量、摄氧能力,改善呼吸系统的功能状态。

3. 运动处方对运动系统的作用

实施运动处方可增强肌肉力量、肌肉耐力和肌肉协调性,保持及恢复关节的活动幅度,促进骨骼的生长,刺激本体感受器,保存运动条件反射,促进运动系统的血液和淋巴循环,消除肿胀和疼痛等。

4. 运动处方对消化系统的作用

实施运动处方能促进消化系统的机能,加强营养素的吸收和利用,增进食欲,促进胆汁合成和排出,减少胆石症的发生,促进胃肠蠕动,防治便秘等。

5. 运动处方对神经系统的作用

实施运动处方能提高中枢神经系统的兴奋或抑制能力,改善大脑皮质和神经体液的调节功能,提高神经系统对各器官、系统的机能调节。

6. 运动处方对体脂的作用

实施运动时间长、运动强度中等的运动处方能有效地减少脂肪组织,达到预防疾病和健美的目的。



7. 运动处方对代偿功能的作用

因各种伤病导致肢体功能丧失时,人体产生各种代偿功能来弥补丧失的功能。有的代偿功能可以自发形成,如一侧肾切除后,身体的排泄功能由对侧肾负担。而有的代偿功能则需要有指导地进行训练或刻苦训练,才能产生所需要的功能,如肢体残缺后,用健侧肢体代替患侧肢体的功能。运动处方对代偿功能的建立有重要的促进作用。此外,运动处方对精神、心理也有良好的作用。

四、运动处方的分类

运动处方开始主要用于康复医学领域,后来使用的范围逐步扩大。根据运动处方的目的不同,运动处方可分为用于伤病后进行康复的治疗性运动处方、用于疾病(如冠心病)预防的预防性运动处方,以及可用于指导全民健身用的健身性运动处方。此外,还可以分为用于提高心肺功能的心脏康复运动处方、提高肌肉力量的运动处方、提高身体柔韧性的运动处方等。不同种类的运动处方有不同的制定原则和方法。

五、运动处方的主要内容

根据受试者的个人健康状况,明确运动处方的目的,完成相应的功能评定后,就可以为受试者制定运动处方了。一个完整的运动处方应包括锻炼目标、锻炼内容、运动量和注意事项等内容。

1. 锻炼目标

制定运动处方之前,首先应当明确锻炼的目标,或称为近期目标。以心肺耐力为主的锻炼目标,可以提高心肺功能、减肥、降血脂,或防治冠心病、高血压、糖尿病等。以力量和柔韧性为主的运动处方的锻炼目标,应当具体到进行锻炼的部位,如加大某关节的活动幅度、增强某肌群的力量等。以力量为主的运动处方中需要确定增强何种力量及采用何种力量训练方法等,如是动力性力量训练还是静力性力量训练,是向心运动还是离心运动。在康复锻炼运动处方中,首先需要考虑康复锻炼的最终目标,或称远期目标,如达到使用轮椅进行活动、使用拐杖行走、恢复正常步态、恢复正常生活能力和劳动能力、恢复参加运动训练及比赛等。在近期目标中,应该规定当前康复锻炼的具体目标,如提高某个或某些关节的活动幅度,增强某块肌肉或某组肌群的力量,需要增强何种肌肉力量等。

2. 锻炼内容

锻炼内容即锻炼时应采用的手段和方法。为提高全身耐力,以选择有氧运动为主;肢体康复功能的锻炼,可采用抗阻练习、柔韧性练习、医疗体操和功能练习、水中运动等;偏瘫、截瘫和脑瘫患者需要使用按神经发育原则采用的治疗方法,并且常常需要采用肢体伤残代偿功能训练、生物反馈训练等。

3. 运动量

运动量的大小取决于多种因素,综合起来有以下几个方面。



(1) 运动强度。在有氧运动中,运动强度取决于走或跑的速度、蹬车的功率、爬山时的坡度等。在力量和柔韧性练习中,运动强度取决于给予助力或阻力的负荷重量。运动强度制定得是否恰当,关系到锻炼的效果及锻炼者的安全。应按照个人特点,规定锻炼时应达到的有效强度和安全界限。

(2) 持续时间。在以耐力为主的运动处方中,主要采取持续训练法,应该规定有氧运动持续的时间,以力量和柔韧性为主的运动处方中,则需要规定完成每个动作所需要的时间。

(3) 重复次数、完成组数及间隔时间。以力量为主和柔韧性为主的运动处方中,应规定每个练习需重复的次数(次/组)、一共完成几组,以及次与次、组与组之间间隔的时间。不同的锻炼方案将收到不同的锻炼效果。

(4) 运动频率。指每周锻炼的次数。每周锻炼的频率与锻炼的目标有着一定的关系,也与运动强度、受试者的健康状况等有关。

4. 注意事项

为确保安全,根据运动处方对象的具体情况,提出锻炼时应当注意的事项,如锻炼时心率不得超过靶心率,进行抗阻练习时注意预防意外事故等。

六、运动处方的基本要素

1. 运动目标

不同的健身者,其锻炼目的不同。运动目的具有主观和客观的双重性。主观性表现为对运动的意向、愿望和兴趣,是以情绪为核心的主观意愿需要,而客观性则更多的是由于健康状况、疾病程度等身体客观状况产生的需求,把运动作为满足机体健康需要的一种手段。

2. 运动内容

选择运动处方的运动内容时,应考虑到以下几个方面。

- (1) 康复或健身的主要目的。
- (2) 临床检查和功能检查的结果。
- (3) 受试者的运动经历、兴趣、爱好和特长。
- (4) 进行运动的环境、条件,是否有同伴和指导等。

依据运动的目的、个人爱好、周边支持条件,有效地选择运动内容。

3. 运动种类

(1) 有氧运动(Aerobic Training):运动处方最主要和最基本的运动手段。其运动项目有步行、慢跑、走跑交替、游泳、自行车、上下楼梯、跳绳、划船、滑冰、滑雪、室内功率自行车、自行车跑台等。

(2) 伸展运动(Extension Training):包括运动量较小的放松性练习及医疗体操和矫正体操。前者的运动项目如太极拳、气功、五禽戏、八段锦、放松操等,这些运动可改善心情,消除身体疲劳。

(3) 力量练习(Muscle Force Training):以恢复和提高肌肉力量,并促进肢体功能活动



的运动, 主要包括抗阻运动、主动运动、助力运动等, 主要用于各种原因引起的肌肉萎缩、肌力下降。

4. 运动强度

运动强度是设计运动处方定量化与科学性的核心问题, 也是设计运动处方中最困难的部分, 它影响到锻炼效果和安全性, 需要通过监测来确定运动强度是否适宜。在制定运动强度时应考虑以下几个方面。

- (1) 康复或健身的目的。
- (2) 临床检查和功能检查的结果。
- (3) 运动试验及体力测验的结果。
- (4) 所选择的运动内容。
- (5) 受试者的年龄、性别、运动经历等。

运动强度是指单位时间内的运动量, 可根据需要分别使用。反映有氧运动强度的生理指标有以下几种。

(1) 心率 (HR)。

当心率在 110~170 次/分的范围时, 心率与运动强度之间呈直线相关的关系。按心率确定运动强度的方法有两种: ①年龄减算法: 运动适宜心率=180 (或 170) - 年龄, 此法适用于身体健康的人; ②靶心率法 (THR)。靶心率指能获得最佳效果并能确保安全的运动心率, 一般取个人最大心率的 60%~85%, 而标准的计算公式为: $THR = (\text{最大心率} - \text{安静心率}) \times (0.6 \sim 0.8) + \text{安静心率}$, 此法适用于各种慢性疾病患者。心率在进行有氧运动时与氧气消耗量的增加有密切关系, 因此, 心率可用来评估运动强度。

要计算出理想的心率, 可采用两个指标, 包括与年龄有关的最大心率 (HR) 及储备心率 (HRR)。

最大心率 $HR = 220 - \text{年龄}$ 。

目标心率 $THR = HR_{\max}$ 的理想百分比。

储备心率 $HRR = HR_{\max} - \text{休息时的心率}$ 。

$THR = HRR$ 的理想百分比 + 静止时的心率。

运动强度、储备心率、最大心率及主观运动强度评分表之间的关系供制定运动处方时参考。健身者进行运动时, 其平均心率应接近处方强度应有的心率范围的中位数。

(2) 摄氧量 (VO_2)

摄氧量是以运动中 1 分钟消耗的氧表示运动强度的方法, 也称为耗氧量或吸氧量, 常用运动时摄氧量占机体最大摄氧量的百分比 ($\%VO_{2\max}$) 来表示运动强度。其中 $50\%VO_{2\max} \sim 70\%VO_{2\max}$ 为最合适的范围, 大于 $80\%VO_{2\max}$ 的运动强度是危险的, 小于 $50\%VO_{2\max}$ 的运动强度对老年人和心脏患者有较好效果。

5. 运动时间

运动时间指每次持续运动的时间, 是组成运动量的重要因素。在制定运动处方时, 有时采取较低的负荷强度和较长的运动时间, 而有时则采用短时间高强度的重复运动 (如在大强



度的力量练习时)。负荷强度确定后,持续该强度的运动时间就会成为影响锻炼效果的重要因素。运动时间过短,对机体不能产生作用,达不到应有的效果;运动时间过长,又可能超过机体的承受能力,造成疲劳积累而损害身体。因此,确定运动时间应根据运动的目的及负荷强度来设定能引起机体产生最佳效果的运动时间,即必要的运动时间。

耐力性运动的持续时间为20~60分钟,一般为20~30分钟(除去准备活动和整理活动),其中达到适宜心率的时间须持续10分钟以上。

骨骼肌通常在训练后2或3天才能恢复。因此,在运动计划的开始阶段,每次训练要间隔48~72小时的休息时间。当训练到一定阶段,运动频度可以增至每周4或5天,但不能每天训练同一组肌肉群。当肌肉适应了既定的训练负荷后,要逐渐加大负荷,以进一步刺激肌肉力量和耐力的增长。当训练中达到了设定的目标后,训练的频率可以减少到每周2天,以维持既得的肌肉力量或耐力。

6. 运动频率

运动频率是指每周锻炼的次数。体育锻炼的效果是在每次运动对人体产生的良性作用的逐渐积累中显示出来的,是一个从量变到质变的过程,所以体育锻炼要求经常锻炼,或根据不同的运动目的,实施一定周期的体育锻炼。不能凭一时的兴趣,也不能急于求成而使运动频率过高。一次体育锻炼后,运动对机体产生良性作用完全消退后再进行第二次体育锻炼,则前一次体育锻炼的效果不能被蓄积;一次体育锻炼后,运动对机体的良性作用还未出现(也就是前一次运动的疲劳尚未消除)就紧接着进行第二次运动,则会造成疲劳的积累。以上两种运动间隔形式都不能取得满意的效果。后一种形式如长期下去还将使机体过度疲劳。可见,运动的频率在制定运动处方中是非常重要的。正确地设定运动频率,要根据健身者的运动目的和身体健康状况的不同而区别对待。

确定运动处方的运动时间和运动频率时,应考虑以下几个方面。

- (1) 临床检查和功能检查的结果。
- (2) 运动试验及体力测验的结果。
- (3) 所确定的运动内容。
- (4) 所确定的运动强度。
- (5) 受试者的年龄、运动经历等。

运动频率取决于运动强度和每次运动持续的时间。一般认为,每周锻炼3~4次是最适宜的频率,即隔日锻炼一次。力量练习的频率为2~4次/周。柔韧性训练可以结合有氧体育锻炼和力量练习一起进行。

7. 注意事项

应根据每个锻炼者或患者的具体情况提出相应的注意事项,具体如下。

- (1) 指出应禁忌参加的运动项目和某些易发生危险的动作。
- (2) 指出运动中自我观察指标及出现指标异常时停止运动的标准。
- (3) 每次锻炼前后都要做好充分的准备活动和整理活动。



七、运动处方的实施

按照运动处方规定的运动内容,如强度、时间和频率等进行体育锻炼即是运动处方的实施。这种体育锻炼不同于学生的体育课,它更强调以个人的身体机能状况为依据,实行有针对性的、周期性的身体锻炼。这种健身运动处方也不同于运动员的竞技运动处方,它是以促进身体健康为目的,更注重身心健康,而不强调运动竞技水平的提高。执行运动处方时要在医生的指导下进行。

1. 实施过程的阶段性

任何一次有目的的锻炼,都应该由3个阶段组成,即准备阶段、正式锻炼阶段或训练阶段和整理阶段。

(1) 准备阶段

通过做准备活动使身体机能由相对安静状态过渡到适宜强度的运动状态。该阶段的任务是:通过准备活动提高神经中枢和肌肉的兴奋性;动员和加强心脏活动和呼吸机能,增加肌肉的血流量和供氧量,使体温适当升高,提高酶系统的活性,加快生化反应过程,使肌内黏滞性下降,弹性增强,防止受伤,加强体内物质代谢过程,为机体进行正式锻炼做好准备。

准备活动的量与强度应低于正式活动,关于活动的形式,通常可先做一些伸展性的柔软体操,依次活动身体各部位关节,再做一些轻松的节律性运动,逐渐增大运动幅度和速度,使心血管、呼吸系统的机能逐渐动员,直至接近正式活动的强度。适宜准备活动的标志是身体发热,微微出汗,呼吸明显增加。

(2) 训练阶段。

训练阶段是指通过实施运动处方中确定的运动项目,使身体维持在相对较高机能状态下持续体育锻炼的过程。健身运动处方中该阶段的主要任务是达到和保持适宜的负荷强度,使机体在真稳定状态下持续运动,取得使心血管、呼吸系统和有氧代谢系统等持续高效率工作的效果,从而提高机能适应性。适宜的负荷强度,即运动处方中设定的负荷强度,要在实际运用中通过一定时间的自我反复调试和校正,才能达到较准确的程度。

(3) 整理阶段。

整理阶段是指通过做整理活动,使身体机能由激烈的运动状态逐渐恢复到相对安静状态的过程。整理活动是在正式运动后,逐渐降低负荷强度,做一些较轻松的身体运动。其目的是使人体激烈的肌肉活动逐渐得到松弛,心血管和呼吸系统紧张的机能活动逐渐得到缓解,消除疲劳,促进体力恢复。整理活动的内容和准备活动的内容相似,但安排的顺序要颠倒,动作应较缓和,尽量使肌肉放松。

2. 实施过程中的自我监控

在运动处方的实施过程中,除了按照运动处方中设定的运动类型、负荷强度、时间、间歇和重复次数等进行体育锻炼外,还应根据运动过程中和运动后身体的反应情况掌握运动量的自我监测和调节。



（1）心率自我监测。

首先要学会计算自己的目标心率（靶心率），并能熟练地测定自己的脉搏。常在手腕桡动脉处或耳前方颞浅动脉处用手指触扪动脉搏动次数，亦可把手放在左胸部，直接测数心跳次数。但不可在颈总动脉处测定，因为触摸颈动脉的压力有时会引起心率明显减慢，并有可能出现心脏活动异常。通常用运动停止后即刻测得的 10 秒脉搏数乘以 6 近似地作为运动时的每分钟心率。

（2）主观强度感觉。

主观强度感觉判定法是已被广泛应用的一种简易而有效的评价运动量的方法，通常以主观体力感觉等级（RPE）表示，也是介于心理和生理之间的一种指标。可以说 RPE 的表现形式是心理的，但反映的是生理机能的变化。

心率结合 RPE 值测试是最常用而简易的方法。将客观生理机能的变化与主观心理对运动的体验结合起来，可以避免单纯追求某一靶心率的盲目性。例如，某人的靶心率为 150 次/分时，RPE 值为 13，而当患有轻度感染或工作劳累后，再以 150 次/分心率强度运动时会感到非常困难和费力，RPE 值会增加，与以前的主观感觉相比较，这可能是一种前期病理症状，在这样的情况下勉强保持靶心率运动将是十分危险的。而通过 RPE 值的运用就正好避免了这种潜在危险的发生。由于体能承受运动负荷的能力具有可变性，所以在运动中通过主观感觉和客观生理指标相结合进行监控比较适宜。

（3）自我感觉与基础指标检查。

观察每次运动后疲劳的消除情况，运动量适宜的标志是：睡眠良好，次日晨起疲劳感完全消除，感觉轻松愉快，体力充沛，有运动兴趣和欲望。

运动后次日基础状态测定基础心率，每分钟波动不超过 3 或 4 次；呼吸频率每分钟不超过 2 或 3 次；血压变化范围在 10mmHg 上下；体重减少在 0.5 千克以内。如果数日内有脉搏、血压明显的持续上升，或肺活量、体重等明显的持续下降，则说明运动量偏大，有疲劳积累的征兆，应及时减少运动量。

第二节 运动处方的基本原理

一、有氧运动（心血管耐力）处方的组成

多大强度运动量才能获得健康/体适能的益处，是为每位健身者在制定运动处方时所必须关注的。应依据运动处方的内容确定有氧运动运动处方的组成。

1. 运动强度

对于大多数成年人，采取中等及较大强度相结合是较为理想的提高健康体适能的运动强度。

只有获得了受试者和患者在递增负荷试验中推测的最大运动能力值，才能完整地讨论运动强度。一直以来，都是使用公式“220-年龄”来推算男女的最大心率的。这个公式使用简单，但是变化范围较大，对于 40 岁以下的男女，其推算值较实际低；而对于 40 岁以上的男女，推测数值较实际高。



2. 运动量和运动持续时间

运动持续时间用一段时间内进行的体育锻炼活动总时间（如每节训练课、每天或每周）来表示，或者用总的能量消耗表示。体育锻炼可以是连续性的，也可以是在一天中以每次至少 10 分钟间隔的多次运动进行。每周通过体育锻炼和运动消耗的总能量与所获得的健康/体适能益处之间存在剂量反应关系。事实证明，每周通过体育锻炼累积消耗至少 100 千卡的能量确实可以得到健康/体适能益处。这一最低能量消耗数值也是美国医学总监报告、ACSM 和美国心脏病协会（AHA）推荐的。这一数值的体育锻炼大约相当于每周运动 150 分钟或每天运动 30 分钟。强度为中等的运动。

对于一些体适能较低的健身者来说，每周小于 1000 千卡的运动量也能提高其健康体适能水平。但是对于大多数成年人来说，更大的运动量得到更多的健康/体适能益处，同时更大的运动量也有助于促进降体重和长期保持降体重成果。

3. 运动频率

美国医学学会推荐在每周的大多数日子里都进行体育锻炼，最好至少每周 5 天，但是 ACSM 推荐每周进行 3~5 天运动即可。对于运动频率，众多的观点倾向于以获得和保持健康、体适能益处为目的，大多数成年人，推荐每周进行至少 5 次中等强度的有氧运动，或者是至少 3 天较大强度的有氧运动，或者是每周进行 3~5 天中等强度和较大强度相结合的运动。

4. 有氧运动处方的运动方式（类型）

建议所有成年人采用大肌肉群的、几乎不需要技巧的、有规律的有氧运动来提高心血管机能，进而提高健康/体适能。对于那些技巧性很强的运动项目可以推荐给掌握此项运动技能的健身者。专业人员在为运动处方选择运动方式时，应坚持训练的个性化原则。这一原则体现了不同个体对不同的运动方式的生理适应是具有特殊性的。

二、肌肉力量和肌肉耐力运动处方的组成

抗阻训练是运动处方制定中必不可少的组成部分。抗阻训练的目的应该是能够完成对生理压力较小的日常活动，能够有效地控制、延缓或预防诸如骨质疏松、II 型糖尿病和肥胖等慢性疾病。同时，抗阻训练对老年人维持正常的生活及提高生活质量很重要。

1. 抗阻训练的频率

建议所有成年人每周对每一个大肌群训练 2~3 次，并且对同一肌群训练的时间间隔至少为 48 小时。

2. 抗阻训练的类型

所有成年人应进行多关节抗阻训练，避免出现多关节肌的“主动不足”和“被动不足”现象。



3. 抗阻训练的重复次数和组数

抗阻训练的强度和每组动作的重复次数是负相关的。也就是说,强度或阻力越大,需要完成的次数越少。为了提高肌肉的力量和体积,以及在某种程度上提高肌肉耐力,抗阻训练中一组动作的重复次数应该为 8~12 次。换算成负荷强度为 60%~80%最大重复次数(1-RM)。

三、柔韧性运动处方的组成

推荐给大多数成年人的柔韧性拉伸训练的运动处方为:每周至少 2 次对每一大肌群肌腱(如颈部、肩部、上背部和下背部、髋部、臀部和下肢)进行至少 4 次 10 分钟的拉伸。建议采用静力性拉伸、动力性拉伸、神经肌肉本体促通术(PNF)和动态关节活动度技术来提高柔韧性。考虑到动力性拉伸可能会增加运动损伤,健康专业人员一般避免健身者采用此类拉伸方式。进行拉伸训练时,在关节活动范围内要限制出现不适,不要过度拉伸,以免出现损伤。

柔韧性训练要点总结如下。

- (1) 当肌肉充分活动后,牵拉效果最好。
- (2) 柔韧性牵拉训练应安排在正式运动训练的前面或后面。
- (3) 在进行肌肉力量、爆发力和耐力的运动之后进行牵拉可能效果更好。
- (4) 柔韧性牵拉也许并不能预防损伤。
- (5) 每周至少进行 2 天的柔韧性牵拉练习。

第三节 运动处方的制定之指标测试及评定标准

通过对健身者的各项身体指标测试的结果进行综合的分析,全面、科学地评定出健身者的身体状况,对健身者进行健康分层,同时结合健身者自身的运动爱好和周围环境的条件为制定和实施运动处方进行资料搜集。

1. 个人信息

运动专业人士应该随时掌握运动健身者个人的基本信息,以备需要时联系运动健身者的家庭成员和医生。另外,通过对运动健身者信息的掌握可以推算出运动健身者的最大心率和进行不同形式体育锻炼时的大致的心率范围,通过对数据的分析和对比,可在健身者进行健身时提供指导。

个人的基本信息包括姓名、性别、出生年月、职业、身体的基本状况、主观感觉有无异常、联系电话及体育锻炼的目的等。

对于多数运动健身者来说,其体育锻炼的目的主要有:提高心肺功能;防治某些疾病,保持健康,延缓衰老;增强体质,提高工作效率;丰富文化娱乐生活,调节心理状态或心理压力,提高生活质量;增加社会交往。



2. 个人病史、医疗史、体格检查

病史和家族史信息能够帮助运动专业人士制订适当的身体活动计划，以及确定对参加者进行相关知识教育的具体内容。

运动前测试中的医疗史应完整且包括过去和现在的情况。在给中危和高危人群做运动测试前，要由内科医生或其他具备相应资质的人为其进行初步的身体检查。

医疗史的组成如下。

(1) 医学诊断。心肌梗死等心血管疾病；经皮冠状动脉手术，包括血管成形术、血管移植及动脉粥样斑块切除术；冠状动脉搭桥术；瓣膜手术及瓣膜功能不全（如大动脉狭窄或瓣膜病）；心脏手术，如左心室动脉瘤、心脏移植；心脏电除颤；大动脉瘤；异常节律消除术；冠状动脉缺血综合征（如咽痛、心绞痛）；外周血管疾病；高血压；糖尿病；肥胖；肺部疾病，包括哮喘、肺气肿、支气管炎；脑血管疾病（如脑卒中）；贫血和其他血液异常（如红斑狼疮）；静脉炎、深静脉血栓；癌症；妊娠；骨质疏松症；骨骼肌异常；情感异常；饮食紊乱。

(2) 个人以往的体检结果。听诊心脏是否有“咕咚”音、“咯啦”音、奔马律及其他异常心音，是否有其他心脏和血管异常；是否有肺部异常（如哮鸣音、水泡音、爆破音）；是否有血精、血脂、脂蛋白异常，或其他重要实验室检查结果异常；是否有高血压；是否有水肿。

(3) 症状史。身体不适（肺部、背部、上肢等处压榨感、麻木、疼痛、沉重感、烧热感、紧缩感、挤压感）；轻度头疼；头晕或头昏眼花；暂时性视觉或语音能力丧失；一侧短暂性麻木或虚弱；呼吸短促；心率加快或心悸，尤其是否伴随在体力活动、饮食过量、心情沮丧或暴露在寒冷环境中（或这些综合因素的出现）。

(4) 最近患病史、住院史，最近的医学诊断或外科手术史。

(5) 整形外科问题，包括关节炎、关节肿大及引起步行或运动测试障碍的情况。

(6) 用药史、过敏史。了解健身者近期服药的情况和运动健身者的病例书。

(7) 其他生活习惯，如喝咖啡、饮酒、抽烟、出于娱乐的需要服用违禁药物。

(8) 运动史。准备改变的信息及习惯的体力活动水平；运动类型、频率、每次运动的持续时间和运动强度。

(9) 家族史，包括心脏病史、肺部疾病、代谢性疾病、脑卒中或猝死。了解与遗传、不良生活方式有关的疾病病史。

通过以上方面主要了解健身者是否有身体损伤、运动损伤的历史，家庭是否有遗传病和自身是否患有某种疾病。作为运动专业人士应当进行详细而全面的询问，同时作为健身者来讲同样要做到如实告知，运动专业人士要和运动健身者之间保证互相信任，避免给运动健身者在运动处方实施过程中造成不必要的伤害。

第四节 运动处方的制定

运动处方应目标明确，切合实际。首先要对锻炼者进行必要的健康检查和体能测定，然后制定符合实际的运动处方，才能实施处方锻炼。每经过一段时间按处方锻炼后，要检测锻



炼效果，修订运动处方。

一、制定锻炼计划和运动处方的依据

1. 根据体育锻炼的“四条原则”安排锻炼计划

原则一：从实际出发。要根据个人的兴趣爱好、身体状况、学习负担，以及学校、家庭、社区体育场地设备的实际，选择锻炼内容。

原则二：循序渐进。锻炼过程要循序渐进，逐步提高运动负荷和技术难度。

原则三：持之以恒。要坚持经常锻炼，不可间断。

原则四：全面发展。要选择多种方法进行身体全面锻炼。

2. 根据自身的形态、机能、素质现状确定锻炼内容

有的学生脂肪较多、耐力较差，可确定长距离跑、越野跑、定时跑、变速跑、跑走交替等练习；有的学生身材瘦弱，可有目的地选择发展肌肉力量的系统练习；有的学生速度较差，可选择快速跑、冲刺跑、听信号变向跑等练习；有的学生协调性较差，可多练习一些球类项目。总之，练习的内容要根据性别、健康状况和锻炼水平差异，因人而异。

3. 根据运动技术掌握的水平和体育课成绩确定锻炼的内容

体育与健康课的任务之一是掌握基础知识、基本技术和基本技能。“三基”掌握的情况是体育与健康课的成绩考核的重要组成部分。在制定锻炼计划和运动处方时，要考虑自己在体育学习中的弱项是什么，薄弱环节在哪里，可以有针对性地加强这方面的练习，使体育技术、技能和成绩尽快提高。

4. 根据学习、生活的规律确定锻炼时间

学校每天要上 7 或 8 节课，学习很紧张。如果不安排体育锻炼，身体会渐渐变弱。生命在于运动，每天都要进行一小时左右的体育锻炼（包括体育与健康课），贵在坚持。锻炼的时间可以在早晨起床后，也可以在下午课后。这样才能使学习、生活更有规律和节奏，使身体健康，精力充沛地投入学习。

5. 根据个人的兴趣爱好确定锻炼内容。

对于大学生来说，兴趣不再是参加体育锻炼的唯一驱动力。但是，兴趣作为一种心理需求，仍然是大学生在体育锻炼中所追求的。根据个人的兴趣爱好，选择适宜的运动项目进行锻炼，能取得较好的效果。

6. 根据人体生理机能活动规律合理安排运动负荷

要想获得理想的身体锻炼效果，必须掌握好适宜的运动负荷。运动负荷过小或过大，都不能对身体产生积极的影响。如果运动负荷过小，则对身体的刺激程度不够，达不到锻炼目的；如果运动负荷过大，超过了身体的承受能力，反而会影响健康甚至损伤身体。

运动负荷（通常称为运动量）由负荷强度和负荷量组成。影响负荷强度的因素有练习的速



度、高度、远度、重量和练习的密度（单位时间重复练习的次数）等。影响负荷量的因素有练习的持续时间、重复次数与组数、负重的总重量等。通常衡量运动负荷的方法是测量运动时心率的变化情况。它是根据人体最大摄氧量的原理，即摄氧量越大能源物质的消耗也越大的原理来划分强度的。对青少年学生来说，运动时每分钟心率达到 170~180 次时，耗氧量接近于最大摄氧量的 90%~100%，为大运动强度；每分钟心率达到 140~160 次时，耗氧量为最大摄氧量的 70%~80%，是中等运动强度；心率在 120 次以下是轻微的运动强度，锻炼身体的作用不大。这个标准也适用于高中学生。但适应运动负荷的能力，还与年龄、性别、体质和健康水平、项目特点等各种因素有关。衡量运动负荷大小，也可根据自我感觉和恢复情况来判定。

二、制定锻炼计划和运动处方的步骤和方法

1. 制定运动处方的步骤

- (1) 制定前要对自己的体能、健康状况、各项素质进行检查与预测。
- (2) 根据检查与测试结果确定运动处方。
- (3) 按运动处方积极锻炼。
- (4) 对锻炼的过程进行评价。
- (5) 适当修订运动处方。
- (6) 按修订后的内容进行锻炼。
- (7) 经过一定的时间或一个学期、一个学年以后再进行评价，检查锻炼效果。

2. 制定运动处方的方法

(1) 划分锻炼阶段。通常以一个学期为一个阶段或者以月份为单位，把一个学期划分为几个阶段。

- (2) 确定每个阶段的锻炼任务、重点和指标。
- (3) 确定每周练习的次数和时间。
- (4) 确定每周练习负荷的节奏。
- (5) 确定每次练习的内容。

3. 运动处方的格式与内容

- (1) 条目式。按纲目的形式列出锻炼内容。
- (2) 表格式。将锻炼内容填入事先设计好的表格内。
- (3) 无论采用哪种形式，都应包括锻炼内容、日期、时间和预计运动负荷等几项。
 - ① 锻炼内容是指练习的名称、距离、速度、数量、重量、次数、间歇时间、练习方法等。
 - ② 锻炼日期要注明某年某月某日。
 - ③ 锻炼时间是指开始和结束时间。
 - ④ 准备活动与整理活动的内容。

4. 运动处方须注意的问题

- (1) 运动处方制定得要全面。



- (2) 要从个人的实际出发, 有针对性。
- (3) 要循序渐进。
- (4) 要有合理的运动负荷。
- (5) 要留有余地。

5. 运动处方示例

现以男同学张××为例, 说明制定运动处方的方法。

(1) 张××到校医室进行身体检查, 检查结果无任何疾病。对身体素质进行实际测验的结果如下。

100 米跑 15 秒, 立定跳远 1.80 米, 纵跳摸高 0.30 米, 引体向上 3 次。从测验成绩可以看出张××的速度素质不高, 弹跳力较差, 上肢力量较弱。

(2) 根据张××的体能, 确定以一学期为一个锻炼阶段, 本学年共两个阶段。第一阶段以发展下肢力量为主, 发展上肢力量和速度为辅, 预期指标: 立定跳远 1.90 米, 纵跳摸高 0.35 米, 引体向上 4 次, 100 米跑 14.8 秒。第二阶段以发展上肢力量和速度为主, 发展下肢力量为辅。预期指标: 100 米跑 14.5 秒, 立定跳远 1.95 米, 纵跳摸高 0.38 米, 引体向上 6 次。

(3) 每周练习 5 次, 从周一至周五。因周三、周五有体育课, 锻炼的时间为 0.5 小时, 其余几天为整小时, 锻炼均在下午课后进行。

(4) 确定锻炼内容。

准备活动: 5~8 分钟, 慢跑 300~400 米, 一般性徒手操 8~10 节; 或者自己练习单手高手投篮。

基本部分: 45 分钟(周三、周五为 18~20 分钟, 内容适当减少), 30 米加速跑×3; 50~60 米放松跑×2; 15~20 米后蹬跳×3; 双手后抛实心球×5(球重 2 千克); 15 米单足跳, 最后一步双脚落沙坑, 左右脚各 2 次; 纵跳(在沙坑内用双脚前脚掌连续向上跳) 30 次; 手持哑铃屈肘练习, 左右手各 20 次(铃重 1 千克)。

结束活动: 7 分钟, 坐在垫上, 双手抖动大腿肌肉, 使其充分放松; 双手按摩并敲打两腿, 两臂自然下垂, 抖动放松。

注意: 基本部分的练习, 开始时可用 60% 的力量, 然后逐渐过渡到用 80% 的力量, 最后用全力练习; 每次练习间歇的时间根据体力情况决定, 一般情况下在脉搏 120 次/分时进行下次练习效果更好。在练习过程中要随时测量自己的脉搏以控制运动负荷, 按照计划运动负荷的节奏控制好强度。经过一段时间的练习后再修改处方。

第五节 运动处方实施效果评定

一、运动处方实施效果评定概述

1. 运动处方实施效果评定的概念

运动处方实施效果评定是指通过系统的锻炼对身心所产生的影响和结果, 具体表现为: 身体形态、机能的改善; 身体素质水平的提高; 某项技能技术的掌握与巩固; 适应环境和抵



抗疾病能力的增强；健康水平的提高等。锻炼效果的评定是科学锻炼身体的重要内容之一。经过一个或多个运动处方实施后，都应将自己所出现的各种生理反应和所测定的有关数据记录下来，然后在各项记录进行综合分析的基础上，做出科学判断和评价。通过评定，及时了解锻炼效果，并修订和选择体育锻炼计划的内容和方法。

2. 影响运动处方实施效果的因素

(1) 运动的强度、频率和持续时间。运动强度、持续时间和频率是构成运动量的三大要素，只有运动量超过原有的水平时才能导致人体产生适应性变化，出现超量恢复。

(2) 遗传因素。人体的机能能力与遗传因素密切相关。另外，肌纤维的类型和数量也是由遗传所决定的。因此，在评定运动训练效果时也要分析健身者的先天条件因素。

(3) 年龄和性别差异。年龄和性别对运动效果的影响是显而易见的。对于女性，不可避免要涉及月经周期、妊娠和分娩等问题。成年人基本在 30 岁以后随着年龄的增长机体代谢能力有下降趋势，主要原因是自然衰老，坚持体育锻炼可以延缓工作能力的下降速度，经常参加体育锻炼者的身体机能显著好于不经常体育锻炼者。

(4) 生物节律因素。生物节律理论认为：机体机能之所以呈现周期性变化，是在遗传等因素的影响下，在长期进化过程中为适应生存环境的变化而形成和完善起来的。研究证明，生物节律与机体机能、训练效果等密切相关，在对健身者运动训练效果评定时也要考虑生物节律的影响。

3. 对运动处方实施效果进行评定的目的和意义

(1) 运动处方实施效果评定的目的如下所述。

- ① 增强健身者对运动健身的信心。
- ② 反映运动专业人士的训练指导水平。
- ③ 验证运动处方方案的合理性和科学性。

(2) 运动处方实施效果评定的意义。

定期对运动处方锻炼者的身体相关指标进行测评，分析运动训练效果，调整运动处方，是运动专业人士应掌握的最基本的技能，同时也是对体育锻炼前后效果的肯定。

运动专业人士为健身者进行指导的目的就是使健身者提高其身体素质，改变健身者的各器官、系统的机能水平，特别是运动系统、循环系统、呼吸系统。为了获得良好的训练效果，运动专业人士要为健身者进行定期测量和评价各器官、系统对体育锻炼的反应以指导或调整训练计划。任何健身者（排除运动禁忌者）在经过长期的、系统的、科学的体育锻炼后所表现出的生物学特征都会向有利于健康的方向改观。因体育锻炼的模式不同所表现出的不同的变化特征，可以由安静状态、运动过程中和运动后的恢复期的一些指标前后的变化体现，即可以通过安静状态、定量负荷状态、最大负荷状态的试验对运动处方实施效果进行评定。另外，还要通过主观的表现、自我感觉、精神状态等来反映运动处方实施效果。

二、运动处方实施阶段评定及效果评定方式

1. 运动处方实施阶段评定

效果评价不仅是对教育对象卫生知识水平、自我保健能力的提高等方面的测量，也是对



健康教育工作的综合评价，同时为改进工作提供科学依据。现将计划评价的 3 个阶段简述如下。

（1）计划过程评价（Process Evaluation）。

计划过程评价是对计划的各个环节进行的综合评价，包括对计划项目的目的实施方法、影响因素，以及评价方法的科学性、完整性和代表性的评价，并选定最佳方案。在计划中应详细列举各项活动的要求、预期目标，详细登记监测影响因素，这种方式有助于对计划做出及时的调整。

（2）近期、中期效果评价（Impact Evaluation）。

近期效果评价着重于近期影响，包括知识、态度、信念的评价，以及资源、技术等促成因素，鼓励或抑制某种行为的强化因素是否发生改变与改变的程度，是否制定改善环境的法规政策。中期效果评价主要评估行为目标是否达到、环境状况是否得到改善。

（3）远期效果评价（Outcome Evaluation）。

计划目标是否达到的指标应是发病率、病伤率、死亡率的变化。远期效果评价主要评估成本—效益/效果，精神面貌、环境面貌的改变，它反映了受教育人群提高生活质量的程度。对结果的评价侧重于对体育锻炼过程的终结性评价，是由果推因的评价。这种评价结果往往对提高锻炼者的积极性有直接的推动作用，但运用的周期比较长。对过程的测评是体育锻炼的动态反映，是一种由因推果的方法。由于它侧重于行为本身的评价，方法简单，标准明确，能直接推动人们参加身体锻炼。

2. 运动处方实施效果评定方式

运动专业人士在为健身者实施一个或多个运动处方之后的体育锻炼效果进行评定时，常采用训练前后对比（纵向比较）结果及锻炼过程中健身者主、客观的表现作为体育锻炼效果评定的依据。通常采用的评价方式有以下几种。

（1）自我测评与他人测评。

自我测评多采用主观感觉、观察进行定性检查和评价，也可采用较为简易的定量测评。这是锻炼最常用的方法，其特点是方法简便、及时，便于操作，但主观成分较大。他人测评是根据特定要求进行的，需要设备和仪器，客观性和规范性较好，但要有一定的组织工作。

（2）单一指标测评与多项指标综合测评。

单一指标测评是只选择一个指标对身体锻炼的某一方面效果进行评价，如减肥锻炼中采用体重测评法。这种测评方法较为简便，针对性强，能较灵敏地反映身体锻炼后某一方面机能和能力的改善情况。要使单一指标测评更为有效，选择合理有效的测评指标和进行科学的测定就变得非常重要。

多项指标综合测评是从锻炼者体质和身体锻炼的特定需要出发，精选出若干个测定指标，组成一个测定体系，对锻炼对象进行测定，再利用一定的权重关系对锻炼者的身体锻炼情况做出综合评判（如我国的《国家体育锻炼标准》）。

（3）对个体、群体的测评。

对个体的测评是以某人作为测评对象，运用相关手段、方法进行评价的方法。对群体的测评是在对个体进行测评的基础上，对某一特定群体的身体状况和体育健身效果进行测评，



如对某个学校的学生进行的整体评价。有了对不同群体的身体状况和体育锻炼的测评结果,就可以进行不同群体之间的比较分析,而个体也可以用群体指标作为参照系,评价自身的身体状况,并对体育锻炼的过程加以综合分析。

(4) 静态测评与动态测评。

静态测评是在锻炼者处于静息或相对安静时所进行的测评,如测评锻炼者的基础体温、基础心率、血压等。动态测评则是锻炼过程中进行的测评与控制,如测定运动时心率的变化。静态测评主要是了解锻炼者的长期适应情况,以评价锻炼的效果,而动态测评有助于了解身体在运动时的反应及身体运动指标等。

(5) 主观评定与客观评定。

主观评定可以通过体育锻炼过程中,健身者运动时的心情、自我感觉及运动后的睡眠状况、食欲状况、精神状态等评定体育锻炼效果。客观评定是利用体育锻炼中及体育锻炼后机体的客观指标的变化来反映体育锻炼效果,常用的客观指标有脉搏、血压、心电、体重、肺活量、肌肉力量等。

三、运动处方实施评定指标

对于运动处方实施效果的评定通常从客观指标和主观指标两大方面进行分析和评定;对于生理学指标进行评估时通常又可在静态和动态的状态下对机体运动训练效果加以分析。

1. 客观评定指标

(1) 身体形态指标。

身体形态指标主要有体重、各种围度的变化、皮脂厚度、身体成分的变化、身体形态的变化等。

体重:对比训练前后体重的变化,对于减肥者来讲可能是一个比较明显的评价指标,定期地关注健身者的体重变化,对于运动专业人士来讲是必要的。另外在训练时,科学的减体重应控制在1~2磅/周(1磅 \approx 0.45千克)。

围度:对于围度,用得比较多的就是胸围、腰围、臀围和肢体的围度,以及衍生出的围度的比值。围度的变化也可以反映运动处方实施效果。

腰围:对于腹型肥胖者,在进行健身时,常通过腰围的变化来反映运动训练效果。

腰臀比(WHR):用腰围和臀围的比值来作为运动训练效果的评定依据。常用的评定标准:男性腰臀比的正常范围为0.75~0.85,女性的腰臀比为0.6~0.75,女性的腰臀比 >0.9 被认为是腹型肥胖。

身体成分的变化:身体成分的变化是最能反映运动训练效果的指标之一,但是一般的健身中心不具备条件。必要的情况下可在实验室内完成测试。

(2) 生理学评定指标。

肌力、关节的活动度、心血管功能的指标(心率测试仪、心电图仪、超声心动权、心电图、心力储备、动脉血压等借助、核磁共振和血压计等仪器),经过一段时间系统锻炼后心脏的结构和功能有所改观(表现出安静时的心率、血压改变),肺活量、神经系统机能指标可以通过对健身者的肢体平衡机能、双手的协调机能测量来评定。



肌肉力量是指肌肉收缩产生的张力,不同肌肉群、不同关节角度和不同收缩速度产生的肌肉力量不同。但以人体的某一块肌肉来说,一般情况下肌肉力量是相对恒定的。以肌肉力量作为评定体育锻炼效果的指标时,多用简单的肌肉力量测定计测定肌肉群的最大肌力,也可测定身体承受一定负荷的重复次数。肌肉力量是一项比较敏感的指标,短时间体育锻炼后,特别是有针对性的力量练习后,肌肉力量就会明显增加。因此,肌肉力量可用于短时间体育锻炼的运动效果评定指标。应用肌力指标评定锻炼效果,最好在力量练习后的几天或一周后进行,因为在力量练习后的第二天可能会由于身体疲劳或肌肉疼痛而影响评定效果。

在柔韧性练习中,以关节的活动幅度在训练前后的变化来反映运动训练效果,关节的伸展度是通过测定相关关节的活动幅度来评价被测者柔韧性的。

(3) 循环系统指标。

循环系统指标主要表现在心血管功能方面。

心血管功能指标是机能评定中最重要的部分之一,主要有心率、心电图(EG)、心输出量、心指数、每搏输出量、心率储备、射血分数、心肌收缩性、心肌舒张性和动脉血压等,通过心电图仪、多道生理记录仪、超声心动仪、核磁共振仪和血压计等仪器测得。应用比较多的应该是心率和血压这两个指标。

对于运动专业人士来说,跑步机上都配有心率的检测设备,使用的心率指标也比较多,在一些健身中心跑步运动后除了有即刻心率、运动后心率恢复的速率等指标外还有基础心率、安静心率、运动中心率可以反映运动训练效果。

(4) 呼吸系统机能指标。

呼吸系统机能指标主要有肺活量、时间肺活量、肺通气量、最大肺通氧量、摄氧量、最大摄氧量、呼吸肌耐力等,通过肺活量计、气体分析仪测得。在测定上述指标的过程中,通过气体分析仪还可测得反映机体能量代谢情况的呼吸商(RQ)、无氧阈(AT)等指标。一段时间体育锻炼后呼吸频率的变化可以在很大程度上反映肺通气功能的变化,人体安静时呼吸频率为12~16次/分,体育锻炼时呼吸频率明显增加。

呼吸频率受心率因素的影响较大,如果直接告诉受试者测定呼吸频率,往往会由于受试者注意力过于集中而有意识地控制呼吸频率。所以,在测定呼吸频率时最好通过转移注意力的方法测定,如在测量心率的同时测定呼吸频率,或在受试者不知道的情况下测定,以免由于心理因素的干扰而影响测定结果。

对于运动专业人士来讲,特别是一些针对提高心肺功能的体育锻炼,使用比较多的是肺活量或者是连续5次肺活量这两个指标,通过对比运动健身者的训练前后的肺活量或连续5次肺活量的变化来反映运动训练效果。在必要的情况下,可以在实验室完成肺功能的测试。

(5) 神经感觉系统机能指标。

神经感觉系统机能指标主要有简单视动反应时、简单听动反应时、综合反应时、视觉闪光融合阈值、肢平衡机能、双手协调机能、前庭器官稳定机能、视深度(立体视觉)、肌肉本体感觉等,可通过反应时测定仪、闪光融合仪、平衡测力台、双手协调仪、一维或三维旋转仪、视深度仪及肌肉本体感觉仪等仪器测得。

(6) 身体机能指标评定。

在进行健身效果评定的时候通常通过一些指标的测试来反映运动健身者的身体机能的



变化,常用的测试就是机能的评定,如12分钟跑、台阶试验。对于评定标准可参考本书其他章节的内容。

2. 主观指标

(1) 主观反应:健身者实施一个或多个运动处方后,运动专业指导人员通过对健身者的询问及健身者的主诉,以健身者安静时主观感觉的变化和体育锻炼时主观的感觉变化,以及对运动负荷的承受能力的变化来反映运动训练的效果(定量负荷试验在训练前后的主观感觉变化可以反映体育锻炼效果)。

(2) 精神状态:通过对健身者的询问或问卷调查其运动处方实施前后的精神状况的变化来反映运动训练效果。

(3) 食欲:通过短时间的体育锻炼的持续时间来分析运动训练效果。运动可以降低食欲,经常参加体育锻炼并长时间地运动,机体的新陈代谢也会越旺盛。

3. 安静状态下健身锻炼效果的生理评定

(1) 评定运动处方实施效果的安静状态。

用于评定运动处方效果的安静状态可分为两种:一种是指平时不运动的一般安静状态;另一种是特指清晨起床前的安静状态。

① 一般安静状态。

一般安静状态是指人体相对不运动的状态,是评定运动效果常用的一种机能状态。为评定锻炼效果而要测定某项生理指标时,应排除运动、情绪波动、疾病等因素的影响,而且最好不在体育锻炼前后进行,以避免由于锻炼后恢复时间的不同对测定结果产生影响。对于一些受心理因素影响较大的指标,如呼吸频率、血压等,最好控制其影响因素。

② 清晨安静状态。

清晨安静状态是指人体在早晨清醒、空腹、起床前的安静状态,由于在这种状态下十分接近人体的基础状态,所以在测定身体的各种生理指标时,受内、外环境的影响因素均较小,因而更能客观地反映体育锻炼对人体生理机能的影响。

(2) 安静状态下评定运动处方实施效果的生理指标。

① 心率。

长期体育锻炼后安静时心率下降是身体机能良好的反映,这是由于体育锻炼增加了心脏的收缩力量,使安静时心脏每次收缩射出的血量增加,在输出量变化不大的情况下,心脏每分钟收缩的次数就会减少,这种变化对心脏的工作是有利的。一些优秀的耐力性运动员安静时心率为50~60次/分,最低者仅为30次/分。在安静时心率下降的同时,表现为心脏的收缩功能强,潜力大。但应用这一指标评定锻炼效果时仅适用于以有氧运动为主的人,进行力量和速度锻炼的人,由于身体机能较高,安静时心跳频率并不一定下降或下降幅度较小,在评定运动处方实施效果时应注意。

② 血压。

体育锻炼对不同的人血压的影响有所不同,安静时收缩压和舒张压下降是生理机能的良好反映,血压下降说明通过体育锻炼提高了血管的弹性,使血管缓冲血压变化的能力



增强,这对于老年人来说尤为重要。同时,体育锻炼对一些低血压患者来说,却可以使血压增高,这主要是通过体育锻炼增加了其心脏收缩的力量。所以,体育锻炼对血压具有双向调节作用。

③ 肌肉体积。

经过体育锻炼后肌纤维增粗,肌肉体积增大,说明体育锻炼对肌肉产生良好的影响。测定肌肉体积变化的简单指标是测定臂围和腿围的变化,但具体测定时可能会由于体育锻炼减少了皮下脂肪含量而使肌肉体积增加不明显。所以,应用肌肉体积评定锻炼效果时,最好同时测定体重、臂围和肌肉力量等指标的变化,进行综合评定。

④ 肺活量。

肺活量是衡量肺通气功能变化的一项理想指标,对评定少年儿童的生长发育尤为重要,体育锻炼后肺活量增加是机体机能反应的适应性变化。同时,可测定胸围差的变化,胸围差是指吸气末胸围和呼气末胸围的差值,胸围差越大,说明呼吸功能的潜力越大,表明体育锻炼的效果越好。

第六节 特殊人群的运动处方制定

一、关节炎患者的运动处方

关节炎和风湿性疾病是疼痛和残障的首要因素,风湿性疾病有 100 多种,最常见的是骨关节炎和风湿性关节炎。骨关节炎是影响一个或多个关节局部变性的关节病变,它是一种免疫系统针对关节组织的病理活动。其他常见的风湿性疾病有纤维肌痛、系统性红斑狼疮、痛风和滑膜炎。

关节炎治疗的核心方法是药物治疗,包括止痛药、非类固醇消炎药和缓解疾病的药物。然而,关节炎的优化治疗方案应由多学科内容组成,包括患者自我管理教育、减体重、物理治疗和作业疗法。疾病的后期阶段,当用保守治疗不能控制疼痛时,可采用全关节置换术和其他手术治疗。尽管疼痛和功能限制对个体关节的体力活动提出了挑战,但规律的运动对于调控这些疾病是必要的。特别是运动可以减轻疼痛、维持关节周围的肌肉力量、减轻关节僵硬程度、预防功能减退、提高心理健康和生活质量。

1. 运动处方制定前的运动测试

对关节病变人群的运动测试的注意事项如下。

(1) 在急性炎症反应阶段,采用较大强度运动测试是不恰当的(也就是说,要等红、肿、热等症状消退后才能进行测试)。

(2) 运动测试方法的选择应以最大限度减轻疼痛为原则。

(3) 在开始递增负荷试验之前,给患者充足的时间在低强度水平进行热身。

(4) 可以进行等张、等动或等长的肌肉力量测试。虽然疼痛会限制受累关节的最大肌肉收缩,但许多患者可以耐受一次最大重复次数测试。



2. 运动处方方案

不同的研究显示,增加体能活动不会令关节问题进一步恶化,事实上,体能活动反而能给人体的健康带来好处。对于关节炎患者来说,推荐的运动强度、频率、时间和方式与普通成年人基本一致。

3. 注意事项

为患有有关节炎的人群制定运动处方时的注意事项如下。

(1) 在急性期和炎症期避免剧烈运动。但是,在这个时期,进行温和的全关节活动范围内的活动是适宜的。

(2) 应该先重视活动持续时间的增加,之后再考虑增加运动强度。

(3) 5~10 分钟的充分热身和整理活动对减轻疼痛是十分重要的。热身和整理活动可以包括在关节活动范围内。

(4) 要告知有关节炎的患者,在运动中和运动后即刻出现的一些不适是可以预料的,并且这些不适不能说明其有加重关节损伤的风险。但是,如果出现运动后关节持续疼痛很长时间(如 2 小时以上)、比运动前疼痛加重等情况时,持续运动时间和/或运动强度在以后的练习中应降低。

(5) 当疼痛在最轻微的时期和/或结合止痛药物发挥最大功效的时候,应鼓励关节炎患者去运动。

(6) 能缓冲振动和增加稳定性的鞋子对关节炎患者尤为重要。生产商应该提供满足不同人的生物力学所需的合适的鞋子。

(7) 很多下肢骨关节炎患者存在超重和肥胖的现象,因此应鼓励其健康降体重。

(8) 在允许的情况下,为了提高神经肌肉的控制能力、平衡和维持日常活动的需要,可以进行一些功能性练习,如坐、站、行走等。

(9) 对水上运动来说,水温应该在 28℃~31℃,因为合适的水温有助于放松肌肉和减轻疼痛。

(10) 大部分老年人都可能患有有关节炎,老年人应参与和年轻人相似的适应性训练。

二、糖尿病患者的运动处方

糖尿病是由于胰岛素分泌减少或胰岛素功能降低引起的,以空腹血糖水平升高(如高血糖)为特征的一组代谢性疾病。持续提高的血糖水平使患者有不同程度的微血管疾病及神经系统危险(末梢神经和自主神经)。基于病因,糖尿病有 4 种分型: I 型、II 型、妊娠期糖尿病和其他特殊原因的糖尿病(如遗传缺陷和药物所导致)。

I 型糖尿病是分泌胰岛素的胰岛 B 细胞自身免疫损伤所致的,虽然一些病例是先天性的。胰岛素绝对缺乏和酮症酸中毒高发是 I 型糖尿病的基本特点。II 型糖尿病是由于胰岛素抵抗伴随胰岛素分泌缺乏所致的。II 型糖尿病与身体脂肪过多有关,其基本特征是身体脂肪在躯干部位堆积过多,而不在于全身脂肪总量。与 I 型糖尿病相比,II 型糖尿病常与血胰岛素浓度升高有关。



血糖受损是患糖尿病和动脉粥样硬化性心血管疾病（CVD）的一个危险因素。

1. 运动处方制定前的运动测试

为糖尿病患者制定处方运动前，需了解患者的病史，并应进行全面的医学检查和评估，特别是对心血管、神经系统、肾脏和视觉系统进行检查，以确定是否患有糖尿病并发症，以达到以下目标：找出患者进行运动时的风险；查验是否存在大型血管及微血管并发症，这些并发症是否会因实施运动计划而恶化。在开具运动处方前，若评估显示以下其中一项情况存在，则应在向专科医生查询有关情况后再进行分级运动测试。

（1）年龄>40 岁。

（2）年龄>30 岁且同时患有 I / II 型糖尿病超过 10 年；高血压；吸烟；血脂异常；增生性/增生前期视网膜病变；肾病，包括微量蛋白尿症。

（3）出现以下任何情况之一的：

① 已知或怀疑患有冠状动脉疾病、脑血管病及/或周边血管疾病。

② 自主神经病变。

③ 严重的肾病，伴随肾衰竭。

当开始低至中度的运动项目（如加快心脏和呼吸活动的身体活动）时，无临床 CNO 症状和低危险（未来 10 年发生心脏疾病的危险<10%）的糖尿病患者不必做运动测试。

有运动心电图异常的患者或是由于患者健康状态差、患有外周动脉疾病、肢体残障和神经疾病等原因不能进行递增运动负荷试验时，应该接受核素运动负荷试验或者负荷超声心动图检查。

2. 运动处方方案

II 型糖尿病患者规律运动的作用包括提高糖耐量、提高胰岛素敏感性、降低糖化血红蛋白值、降低胰岛素需要量。I 型、II 型糖尿病患者进行体育锻炼的额外作用包括改善 CVD 的危险因素（血脂、血压、体重和功能能力）和身心状态。参加有规律的运动也可以防止高危人群（如糖尿病前期）发展成 II 型糖尿病。

推荐给普通成人的运动处方也适用于糖尿病患者群。但是，I 型、II 型糖尿病患者参加运动的目的有所不同。例如，I 型糖尿病患者参加运动的主要目标是促进心血管健康。II 型糖尿病患者参加运动的主要目标是健康地控制体重和改善血糖清除速率。应根据他们患有的多种不同疾病和状态制定适宜的运动处方。

糖尿病患者应进行持续性运动，较理想的做法是每天在同一特定时段内进行较长时间的运动，但不应独自进行运动。由于不同类型的糖尿病患者存在的运动风险各有不同，所以针对各型糖尿病患者的运动处方也不同。

3. 注意事项

（1）低血糖是参加运动的糖尿病患者最常见的问题，通常也是使用胰岛素或口服降糖药的糖尿病患者经常关心的问题。运动会发生急性血糖下降，即使在高血糖阶段，也会导致患者出现症状反应。低血糖的症状包括颤抖、虚弱、异常出汗、神经质、焦虑、口和手发麻、饥饿。神经性低血糖症状包括头疼、视力障碍、反应迟钝、迷惑、遗忘、癫痫发作和昏迷。



(2) 运动前和运动后要进行谨慎的血糖测试，尤其是刚开始和修订运动处方时。

(3) 运动时间要考虑患者是否注射胰岛素和口服降糖药这两个因素。不建议在胰岛素活动峰值时运动，因为可能会发生低血糖。另外，由于有发生运动后延迟性低血糖反应的危险，睡前也不建议运动。然而，如果必须傍晚运动，必须增加碳水化合物的摄入量，以降低夜间低血糖症的危险。如果可能，每天安排相同的时间段进行规律的运动，对减少潜在低血糖事件是有益的。

(4) 为了预防运动诱发的低血糖，运动前应根据血糖水平和运动强度调整碳水化合物的摄入量或胰岛素注射量。如果运动前的血糖 $<10\text{m/dL}$ ，应该多摄入 20~30 克的碳水化合物。

(5) 避免在运动肢体上注射胰岛素。在腹部注射胰岛素能减少运动诱发低血糖的危险。

(6) 结伴运动或在医务监督下进行运动，可以减少与低血糖相关问题的危险。

(7) 由于 I 型糖尿病患者不能控制血糖，高血糖伴有或不伴有酮症是一个应注意的问题。高血糖症的相关症状是多尿、疲劳、虚弱、口渴感增加和丙酮呼吸。有高血糖症的患者如感觉良好并且尿酮症和血酮症阴性，则可以进行运动，但是应避免大强度运动。

(8) 多尿引起的脱水是高血糖症的常见问题，它可能影响体温调节反应。因此，当伴有高血糖症的患者热病危险增加时应进行治疗，并应更频繁地监测热病相关的症状和体征。更多信息参考关于热环境中运动和补液的立场声明。

(9) 糖尿病伴有视网膜病变的患者，视网膜剥离和玻璃体积血的危险与较大强度运动相关。然而避免急速升高血压的活动可以将危险降到最低。所以有非增生型和增生型糖尿病性视网膜病变的患者，应该避免较大强度的有氧运动和抗阻训练。

(10) 在运动中，自主神经病变可能引起多种反应减弱，包括减弱收缩压反应：削弱摄氧量动力和无汗症。在这种情况下，需要考虑以下问题：

由于患者不能识别低血糖的体征和症状，应注意监测低血糖反应。另外，由于不会引起心绞痛，需要监测安静时缺血的症状和体征。

注意监测运动中的血压，以避免运动强度过大引起的高血压和低血压的情况。更多信息参考“高血压患者推荐的运动处方”。

当不便监测运动中的血压和心率时，可以运用主观疲劳感觉分级来监控运动强度。

考虑到糖尿病患者在热环境和冷环境中体温调节机制可能受损，要确保有专门措施来应对热病和寒冷性疾病。

对于伴有外周神经病变的糖尿病患者应采取正确的足部防护措施，预防足部溃疡。要采取特殊预防措施来预防足部损伤。考虑患者更容易耐受和有助于损伤愈合，推荐无负重的运动类型，如功率车运动。

对有肾脏病变的患者，虽然运动后蛋白质排出量急剧增加，但没有证据表明较大强度运动会增加肾脏病变的严重程度。虽然对糖尿病肾脏病变患者的运动强度目前没有限制，但慎重起见，应推荐那些可耐受的运动项目，主要是可耐受的中等强度运动项目。

由于大多数糖尿病患者有超重现象，更多信息参见“关于超重、肥胖及代谢性综合症的立场声明”。

由于大多数糖尿病患者有 CVD 发展趋势或 CVD，更多信息参见“心脏患者群的运动处方”。



三、高血压患者的运动处方

高血压病是最常见的心血管疾病之一，属于全身性慢性疾病。高血压病是指由于动脉血管硬化，血管运动中枢调节异常所造成的动脉血压持续性增高的一种疾病，又称原发性高血压。继发性高血压是由于其他疾病引起的血压升高，不包括在此范围内。其定义为动脉收缩压或/和舒张压分别达到或超过 140mmHg 及 90mmHg，或需要服用降压药，或被医生及其他健康专业人士至少两次告知血压升高的情况。高血压会导致 CVD 的危险增加，以及脑卒中、心脏衰竭、周围动脉疾病和慢性肾脏疾病。血压低至 115mmHg/75mmHg 时，与正常人相比具有更高的发生缺血性心脏疾病和脑卒中的危险。收缩压每增加 20mmHg，舒张压每增加 10mmHg，CVD 的危险就会加倍。90% 的高血压病例病因不明（如原发性高血压）。在另外的 5%~10% 的案例中，高血压继发于多种已知疾病，包括慢性肾脏疾病、主动脉狭窄等。

高血压病可并发心肌、脑、肾等主要脏器血管的损害，病死率和病残率都很高。长期处于精神紧张状态、体力活动过少、嗜烟等对高血压病的发生和发展有促进作用。家族中有高血压患者，其后代的高血压发病率明显增高。

推荐改变生活方式的内容包括采用适宜的饮食、停止高血压饮食、参加可以减轻体重的习惯性体力活动。有许多有效的药物可用于治疗高血压，大部分患者可能需要至少两种药物才能达到目标血压的水平。

1. 运动处方制定前的运动测试

在测试前，根据高血压患者的血压水平、其他 CVD 危险因素、目标器官的损伤情况或临床 CVD，将高血压患者分为 3 个危险分层。根据患者所在危险分层的不同，推荐的运动测试也有所区别。

(1) 高血压患者在进行运动测试前应先进行医学评估。评估的内容根据运动强度和个体测试的临床状态而不同。

(2) 计划进行较大强度运动的高血压患者应该进行医务监督和个体测试的临床状态而不同。

(3) 无临床症状、危险分层为 A 组和 B 组的患者（血压 < 180mmHg/110mmHg）想要参加低强度或较低强度到中等强度运动时，除了常规医疗评估外，可能不需要进行症状限制性 GXT（分级运动试验）。

(4) 危险分层为 C 组的患者在参加中等强度运动之前，应进行运动测试，但参加低强度或较低强度活动时则不需要。

(5) 大部分高血压患者可以进行中等强度的有氧运动。

(6) 安静收缩压 > 200mmHg 和/或舒张压 > 110mmHg 是运动测试的禁忌证。

(7) 如果运动测试是出于非诊断性的目的，患者可以在推荐的时间段服用药物。当测试是出于诊断性目的时，在医生许可的条件下，患者应该在测试前停药。

(8) 运动测试时，如果出现收缩压 > 250mmHg 和/或舒张压 > 115mmHg 时，应终止测试。



2. 运动处方方案

运动不足、静态的生活方式是高血压的主要成因之一。有氧运动可以使高血压患者安静血压降低 7~10mmHg。体育锻炼还可降低次极量强度运动中的血压。有氧运动是应该强调的运动类型,但中等强度的抗阻训练也可以获得同等效果。柔韧性训练应该放在全面热身和放松阶段进行。

3. 注意事项

(1) 严重或不可控制的高血压患者,只有在全面健康评估后,待血压稳定后,才可以进行体育锻炼。

(2) 明确诊断的 CVD 患者,如缺血性心脏疾病、心脏衰竭或脑卒中,最好先在康复中心医务人员的监督下进行较大强度的运动。

(3) 如果安静时收缩压>200mmHg 或舒张压>110mmHg,则不能进行体育锻炼。要谨慎地将运动中的血压维持在收缩压<220mmHg 和/或舒张压<105mmHg 的范围内。

(4) β 受体阻滞剂和利尿剂可能对体温调节功能有负面影响,会导致部分个体的低血糖。在这种情况下,要告知患者热不耐受症和低血糖的症状及体征,并且采取预防措施避免这些情况。

(5) β 受体阻滞剂,尤其是非选择性 β 受体阻滞剂,可降低患者无心肌缺血情况下次级量强度和级量强度运动的能力。可以考虑对这些个体使用自我疲劳感觉来监控运动强度。

(6) 降压药,如 α 受体阻滞剂、钙通道阻滞剂及血管扩张剂会引起运动后的血压突然降低。在这种情况下要延长整理阶段并密切关注运动恢复过程。

(7) 许多高血压患者都有超重或肥胖的问题。这些人的运动处方应该强调增加能量消耗和减少能量摄入来使体重下降。

(8) 大部分老年人患有高血压,运动可引起血压下降,并且下降幅度与年轻人相似。

(9) 有氧运动的降压效果是即刻的,这种生理反应称为运动后低血压。为了增强患者运动的依从性,要告知患者运动即刻的降压效果。尽管证据有限,但已经表明,关于运动的急性降压效果的教育可以改善患者对运动的依从性。

(10) 对于运动中有心肌缺血表现的患者,在运动中靶心率应该设定在诱发心肌缺血的阈值以下(>10次/分)。

(11) 抗阻训练中要避免发力时的屏息动作。

思考题

1. 简述运动处方实施效果的检查与评定的意义。
2. 简述运动处方的制定流程。

第八章 体育运动保健与康复

第一节 体育保健与体育康复概述

一、体育保健的基本概念

体育保健学是研究人体在体育运动过程中保健规律与措施的一门应用科学,是在医疗保健和体育运动相结合的过程中发展起来的一门新兴的综合、交叉学科,为体育运动提供保健措施与方法,最大限度地减少运动过程中的伤害事故,增进体育运动参与者的健康。

体育保健学运用人体科学、卫生学、保健学和相关临床医学等领域的基本知识和技能,研究体育运动参与者的身体发育、健康状况和运动训练水平,为科学合理地安排体育教学、运动训练与竞赛提供科学依据,并给予医务监督和指导;研究影响体育运动参与者身心健康各种外界环境因素,并制定相应的体育卫生措施;研究常见运动伤病的发生、发展规律,伤病后的训练及常见病的体育康复,制定和实施科学的防治措施和伤病康复的手段和方法,以达到维护和促进体育运动参与者身心健康及提高运动成绩的目的。

二、体育康复的基本概念

1981年WHO专家委员会对康复的定义为:“康复是指应用各种有用的措施,以减轻致残因素或条件造成的影响,并使残疾人能够重新回到社会中去。”

康复不仅针对疾病而且着眼于整个人,是从生理、心理、社会及经济能力等方面进行的全面康复,包括医学康复(利用医学手段促进康复)、教育康复(通过特殊教育和培训促进康复)、职业康复(恢复就业能力获得就业机会)及社会康复(在社会层次上采取与社会生活有关的措施,促使残疾人能重返社会),其最终目标是提高残疾人的生活质量,恢复其独立生活、学习和工作的能力,使残疾人能在家庭和社会中过有意义的生活。

体育康复学是研究和运用体育学、康复医学的理论、方法与手段来预防和治疗伤病的一门应用性交叉学科。它既属于体育科学的范畴,也是医学科学的一个方面;它不仅是体育科学和医学科学的重要组成部分,而且是一个相对独立的体系,并在运动医学、临床医学、老年病学等学科中占有重要的地位。体育康复学主要研究与康复有关的体育和训练的方法、手段、措施、组织、指导和监督等一系列的问题。其研究对象主要是需要实行康复和保健性体育的老、病、伤、残者。

现代康复治疗实践证明,使用体育康复手段治疗患者,有其特殊的、独到的疗效,体育康复与医学康复的综合治疗能获得更佳的效果。

体育康复和体育运动的不同之处是:体育运动主要是健康人为了健身和提高运动技能而进行的锻炼和有相应强度的训练;而体育康复则是必须根据疾病的特点和残障、衰老者的功能情况,选用合适的体育方法和手段,制定专门的运动量来治疗疾病和创伤。各类疾病经急性阶段后进入康复期,体育康复就是缩短康复治疗期,及早恢复生活、劳动能力等行之有效



的方法。

第二节 体育运动时的自我医务监督

大学生运动中的医务监督包括运动性疲劳、常见运动性疾病和常见运动项目创伤与预防。

一、运动性疲劳

运动性疲劳是指由于运动过度而引发身体工作能力下降的现象。运动性疲劳好发于运动员这一特殊人群。普通人群因体力活动过度所造成的所谓功能性疲劳也近似于运动性疲劳，好发人群更加广泛。

当人体连续运动达到一定程度，体内的能源性物质消耗过多（衰竭假说）、代谢性物质堆积过多（堆积假说）、缺氧和血液酸度增加时，可导致运动质量受到影响，肌肉收缩与放松能力降低，并伴有精神紧张、困乏倦怠、抑郁烦闷、睡眠不安、浑身酸痛、口淡厌食，甚至内分泌系统、代谢系统、免疫系统功能失调和低下。

二、运动性疲劳的自我判断

1. 测定肌力评价疲劳

背肌力与握力：早晚各测一次，求出其数值差。如次日晨已恢复，可判断为正常。

呼吸肌耐力：连续测 5 次肺活量，每次间歇 30 秒，疲劳时肺活量逐次下降。

2. 测定神经系统机能判断疲劳

膝跳反射阈值：疲劳时阈值升高。

反应时：疲劳时反应时延长。

血压体位反射：受试者静息 5 分钟后，测安静时血压，随即仰卧 3 分钟，然后将受试者扶成坐姿（推受试者背部，使其被动坐起），立即测血压，每 30 秒测一次，共测 2 分钟。若 2 分钟以内完全恢复，说明没有疲劳，恢复一半以上为轻度疲劳，完全不能恢复则为重度疲劳。

三、常见运动性疾病

运动性疾病主要是指机体在运动过程中由于各种原因出现的病理变化过程。

1. 过度紧张

过度紧张是指在体育锻炼或训练比赛时，体力负荷量超过了机体的潜力而发生的生理紊乱或病理现象。它在一次剧烈训练或比赛后立即出现，多发生在训练水平低、经验较少的新手身上。校园田径运动会上较多见，也可出现在体育课体质测试中。另外，也可能发生在因伤病中断较长时间后恢复训练的运动员身上，或平时从不参加体育锻炼的学生在偶尔的一次强度较大的运动中。



(1) 单纯虚脱型。

多发生于短跑和长跑运动员身上。在剧烈运动时,尤其是比赛结束后,参赛者出现头晕、面色苍白、恶心、呕吐、大汗淋漓等现象,患者卧位休息片刻后就会逐渐好转,重者被迫卧床休息一两天才能缓解。多数运动者神志清醒,能回答询问。对于该类情况的处理主要是卧位休息、保暖,可饮用热水或咖啡。较重者可以吸氧、静脉注射葡萄糖等,以加速恢复。

(2) 昏厥型。

其表现为在运动中或运动后突然出现一过性的神志丧失。清醒后诉说全身无力、头痛、头晕,可伴有心、肺、脑功能降低的现象。如在进行力量练习卧推或深蹲时,由于胸腔及肺内压骤然剧增,造成回心血量减少,引起心脏排血量锐减,造成短暂的脑供血不足,可见到持续 20~30 秒的昏厥状态。重力性休克也可能造成昏厥。因为运动时四肢血管大量扩张,循环血量可比安静时增加很多倍,当运动者突然中止运动时,肌肉的收缩作用骤然停止出现血液淤滞在下肢,造成循环血量明显减少,血压下降,心跳加快而心搏量减少,出现脑贫血造成的昏厥。一般来说,发生昏厥后让运动员平卧休息,头可稍低,注意保暖,迅速运送到附近医院做进一步处理。

(3) 预防方法。

预防单次训练或比赛中出现过度紧张的关键如下。

① 运动员应在集训前或比赛前,应进行全面的体格检查(心血管系统、消化系统等)。平时没有锻炼习惯的学生,在剧烈运动或比赛前应做好充分的准备活动。

② 遵守循序渐进的训练原则,避免缺乏训练或训练不够者参加剧烈的比赛,避免患病时或患病初愈进行大强度训练和比赛。许久不锻炼的学生,恢复锻炼时要从小运动量开始,逐步增加运动强度。

③ 加强训练或锻炼时的自我监督,要注意自己在训练场上的反应,及时调整运动量。对大多数学生而言,应以健身为目的,不应过分追求比赛分数和成绩。

2. 运动性腹痛

(1) 症状及其特点。

腹痛的发生可能与运动者的个体特点和运动项目有较大的关系。长距离耐力项目比技巧项目运动性腹痛的发生率明显要高。篮球、排球运动中腹痛的发生率也较高。

运动性腹痛的部位多数发生在右上腹部,呈钝痛或胀痛,有的还出现左上腹部或下腹部绞痛,往往具有以下特点。

① 腹痛较久,从几个月到数年不等。多数人安静时不痛,运动时才痛,患腹痛时间最长者可持续 6~7 年。

② 疼痛程度与负荷量大小和运动强度成正比。一般活动量小、慢速度运动时疼痛不明显,随着负荷量的加大,运动速度的加快和运动强度的增大,疼痛才逐渐加剧。

(2) 常见病因。

① 腹内疾病:病毒性肝炎,包括急性、慢性肝炎和肝炎后综合征。

② 胆道疾病:包括胆石症、胆囊炎、胆管炎和胆道蛔虫等。

③ 运动性腹痛中,约有 1/3 的人原因不明,但存在一些诱因,如运动时呼吸节奏不好,



或速度突然加得过快,或运动前食量过多,或饥饿状态下参加剧烈训练及比赛。

(3) 预防方法。

① 遵循训练的科学原则,包括运动量的增加要循序渐进;剧烈运动前既不要吃得过饱,也不要处于饥饿状态,充分做好赛前准备。冬天参加长跑或自行车运动时,要等充分做好准备活动后再脱掉外套。

② 运动时要调整好动作与呼吸的节奏,呼吸节奏配合不好时,容易产生运动性腹痛。

③ 运动中若出现腹痛,可适当减慢速度,调整呼吸与动作的节奏;必要的时候可用力按压疼痛的部位来缓解疼痛。如果疼痛难忍,则必须马上停止运动。

3. 延迟性肌肉酸痛

(1) 症状。

几乎每个参加过运动锻炼的人都会出现延迟性肌肉酸痛的经验。一般在运动锻炼后 24 小时内出现,24~72 小时内达顶点,5~7 天后疼痛基本消失。主要症状为肌肉僵硬,轻者仅肌肉轻度发僵,活动时减轻;重者疼痛剧烈,妨碍运动。触诊时肌肉有剧痛,重者肌肉肿胀。任何骨骼肌在过度运动后均可发生延迟性肌肉酸痛,在长距离下坡跑后更易出现,跑者髋部、大腿和小腿部的的主要伸屈肌群均可出现疼痛。人在进行不习惯的极量运动后,尤其在热天,可出现肌肉肿胀、压痛、僵硬及血清酶增高,还可出现发热、呕吐、血红蛋白尿和肌红蛋白尿。

(2) 病因。

肌肉的过度使用会造成延迟性肌肉酸痛。患者的酸痛程度与肌肉收缩的强度和运动的持续时间有关,强度因素尤其重要。肌肉活动的增加可伴随以下改变:①收缩肌肉的张力和弹性的增加,引起结构成分的物理性损伤;②新陈代谢增加,代谢废物对组织的毒性增加;③肌肉温度升高,引起组织的结构性损伤;④肌肉的神经调节发生改变,使肌肉发生痉挛而致痛。以上每一方面都可成为延迟性肌肉酸痛的病因。大多数人认为,肌肉内张力的增加引起结构性损伤是延迟性肌肉疼痛的原发因素。

(3) 预防和治疗。

① 保持运动的习惯。延迟性肌肉酸痛对没有运动习惯的人来说,在偶尔大量运动后更多见,所以养成有规律的锻炼习惯有助于防止该症的发生。

② 准备活动和整理运动有助于防止或减轻症状。

③ 按摩和热敷能抑制疼痛的传导。

4. 运动性中暑

中暑可分为热射病、日射病和热痉挛 3 种。运动性中暑是近年来提出的运动性疾病之一,是指肌肉运动时产生的热量超过身体能散发的热量,而造成运动员体内的过热状态。它多见于年轻的体育锻炼者、战士、马拉松跑者、铁人三项运动员等。

(1) 运动性中暑的临床症状。

运动性中暑多见于年轻锻炼者,尤其是马拉松跑者和其他运动员。运动性中暑与经典中暑的不同之处是骤然发生居多。运动性中暑的临床症状如下。



① 高热：直肠温度可大于 41°C 。

② 中枢神经系统障碍。

③ 皮肤发热、干燥或呈粉红色。

(2) 运动性中暑的主要预防措施。

① 夏天炎热季节时要安排好运动、训练和比赛时间，避免在一天中最热的时间进行。每训练 50 分钟后至少休息 10 分钟，饭后要休息，保证充足的睡眠，并经常进行医务监督。

② 安排好炎热天气运动、训练和比赛的营养和饮水。主要注意适当增加蛋白质的供给量，提高食欲，增加维生素（B₁、B₂、C）的补充量等。运动中注意应多次饮水，禁止一次暴饮。

(3) 运动性中暑的治疗。

① 场地急救时要保持呼吸道畅通，测量血压、脉搏、直肠温度，点滴输液，也可用酒精棉球涂抹全身皮肤。

② 住院治疗包括降温、心脏监护、输液。

5. 运动、减肥与神经性厌食症

神经性厌食症主要发生于年轻女性，这类人群减重心切，采取不当的饥饿手段或者过分的运动而引起神经性厌食症。

(1) 神经性厌食症的常见症状。

① 全身症状。表现出营养不良的种种症状，主要是体重明显减少，肌肉无力，皮肤干燥，毛发稀少，肢端青紫，怕冷，皮肤和直肠温度低，周围血管张力低，足踝部水肿，失眠等。

② 心血管症状。心律慢、血压低是神经性厌食症病人的典型症状。当体重减少 30%~40%后，则心律失常的危险性大大增加。

③ 肾功能异常。肾功能异常可造成部分神经性厌食症病人出现水潴留。

④ 心理和行为特征的改变。患神经性厌食症者的个性常常是忧郁、伤感、自私、沉默寡言和情绪不稳定的。由于神经性厌食症常在青春期出现，许多研究者认为，神经性厌食症的心理和行为特征的改变是受生物学、社会环境、文化因素的综合作用所致的。在女大学生群体中，为了减肥、苗条、漂亮等目的，刻意控制饮食成为社会比较普遍的现象，更增加了神经性厌食症的发生率。为了控制体重，神经性厌食症常具有一系列行为，如节食、呕吐、催泻和过分运动，后者约占神经性厌食症的 1/3。过分运动是神经性厌食症的主要行为特征之一。

(2) 神经性厌食症的预防。

① 建立正确的减肥观念。合理减重应掌握以下 3 个方面的措施。

第一，适当限制摄入的热量。合理减体重不宜采用饥饿或半饥饿的进食措施，尤其是正在生长发育中的年轻人。否则容易发生神经性厌食症，损害健康。减体重膳食的关键在于热能负平衡，即蛋白质、脂肪、糖的比例在饮食中应配合适当。一般认为蛋白质宜占热量的 10%~20%，脂肪占热量的 20%~30%，其余为糖。含适量的纤维素可加速食物通过消化道，减少热能吸收量，可达到饱足感和常通便的目的。



第二,适量的运动锻炼是减体重的重要措施。运动锻炼增加了热能的消耗量,改善心血管、呼吸、消化等系统的功能,提高对胰岛素的敏感性,对心理和精神状况起积极的影响。

第三,行为改变。为了保持合适的体重和巩固降体重的效果,要树立新的生活方式或行为方式,包括改变饮食习惯,如避免或少吃含高脂和高糖的食物;不吃零食,尤其是高脂肪高糖的食物;建立系统运动锻炼的习惯。

② 建立良好的心理和社会环境。国外的大量资料说明,神经性厌食症多发生于离异的家庭子女中,多发生于性格沉默、缺少父母关心、朋友少的年轻少女中,所以单亲家庭中的女大学生要有意识地克服这些弱点。

③ 早发现及时治疗。女大学生中出现原因不明的体重下降、吸吐、全身乏力,以及心理和性格等的变化要及时治疗,若无明显的疾病,则应考虑有无神经性厌食症的可能,应及早治疗。

6. 晕厥(重力性休克)

晕厥是由于脑血流量一时性降低或血液中化学物质变化所导致的意识短暂紊乱和意识丧失,是过度紧张的一种表现。晕厥的主要危害是在发生晕厥的一瞬间摔倒后的骨折和内外伤。在运动的特殊环境下,如空中、水下、高原,以及运动中速度、力量和方位的速度变化时,突发的意识丧失会导致严重的后果,如头颅外伤、溺水和窒息。高速奔跑后的突然停止造成的晕厥称为重力性休克。

(1) 晕厥的常见症状。

晕厥时,人会失去知觉,突然昏倒,昏倒前会感到全身瘫软,头昏、耳鸣,眼前发黑。昏倒后,面色苍白,手足发凉,意识模糊,脉搏细而弱,血压降低,呼吸缓慢。轻度晕厥,一般在晕倒后不久,由于脑部缺血情况缓解,人能很快恢复知觉,但意识恢复后精神不好,仍会有头昏、全身无力等征象。

(2) 晕厥的处理。

迅速将病人抬离现场,让其在安静环境下平卧休息,头部可置于稍低位,有条件者可提供吸氧,或静脉注射 25%~50%葡萄糖 40~60 毫升。如有呕吐情况发生,应迅速将患者头部偏向一侧;如呼吸停止,应立即做人工呼吸;在知觉未恢复前或有呕吐者,均不宜给任何饮料;如意识丧失或神志不清在短时间内不能恢复者,应立即呼救和送往医院。

(3) 晕厥(重力性休克)的预防。

① 运动者应进行定期体格检查,尤其在重大比赛和大负荷训练前。对于发生过晕厥的运动员更应做全面的检查,避免再次发生晕厥。

② 加强体育锻炼,增强体质,提高健康水平,遵循科学训练的原则。疾病恢复期或年龄较大者参加运动时必须按照相应的运动处方进行。

③ 为避免重力性休克,应向运动者介绍有关知识,尤其在激烈的赛跑项目中,运动者到达终点后应逐渐减慢速度并调整呼吸,然后过渡到身体安静状态。有的人在疾跑后感到很虚弱,应让别人扶着走一段路,以免昏倒。

④ 久蹲后不可骤然起立,应缓慢起立,当感到头晕有前驱征象时,应立即俯身低头或



者卧倒，以免昏倒、摔伤。

⑤ 避免在高温、高湿度或无风条件下进行长时间的训练和比赛。进行长距离运动时要及时补充糖、盐、水分。不宜在闭气状态下长时间游泳、潜泳。

7. 低血糖反应

(1) 低血糖的症状。

低血糖反应轻者会感觉头昏，疲乏无力，出汗，心跳加速，心慌，面色苍白，手足震颤，有饥饿感。反应重者神志模糊，语无伦次，昏昏欲睡，行为怪异，精神错乱。严重者全身抽搐状似癫痫发作，甚至昏迷、死亡。

(2) 低血糖的紧急处理。

如果在运动中或运动后出现饥饿感、心慌、出冷汗、头晕及四肢无力或颤抖等现象时，可以判定已出现低血糖反应，但不要惊慌，应采取以下措施。

① 立即停止运动，食用随身携带的食物（最好是甜食），一般休息 10 分钟左右，低血糖反应就可以得到缓解。迅速补充葡萄糖是决定预后的关键。及时补糖可使症状完全缓解；而延误治疗则出现不可逆的脑损害。因此，在低血糖发作时，立即补充任何含糖量较高的物质，如果汁、饼干、巧克力等。重症者应注意不要使食物吸入肺中、呛入气管，以免引起吸入性肺炎或肺不张。

② 若食用食物 10 分钟后未能缓解状况，可再补充食物，并请求其他人帮助或送到医院。

(3) 低血糖的预防。

为了防止运动时及运动后发生低血糖反应，请尽量遵循以下原则。

① 尽可能在饭后 1~2 小时参加运动，此时血糖较高，因而不易发生低血糖反应。

② 避免在胰岛素或口服降糖药作用最强时运动，例如，在短效胰岛素注射后的 1 小时左右不参加运动。因为运动既消耗葡萄糖又增加血流，会加大药物降糖作用，所以容易发生低血糖反应。

③ 胰岛素注射部位应尽量不选大腿等频繁活动的部位，并避免这些部位剧烈运动。

④ 一般不在空腹时运动，但许多人有清晨空腹锻炼的习惯，故提醒以下几点。

第一，如果空腹血糖在 120mg/dL 以上，可以进行运动。

第二，如果空腹血糖低于 120mg/dL，在运动前应补充食物，如喝杯牛奶、吃几块饼干，等 10 分钟左右再开始热身，而不要进食后马上开始运动。

第三，如果空腹血糖低于 120mg/dL，晚饭前又用长效的胰岛素或口服降糖药治疗，可以适当将药量减少。

⑤ 如果要从中等以上强度的运动且持续时间长，须注意防止低血糖反应发生。例如，可适当减少运动前的胰岛素（尤其是短效胰岛素）和口服降糖药的剂量；可在运动前及运动间隙适当进食。

⑥ 如有条件，可在运动前后用血糖仪各测一次毛细血管血糖，这样做至少有两个好处：及时发现低血糖；了解哪种运动形式、多大的运动量可降低血糖及降糖程度。

⑦ 一些长时间大运动量的运动如郊游、爬山等，因其降糖作用持久，故在运动后的 12 小时以内仍然有发生低血糖的可能。所以在运动结束后也需要适当加大饭量。



8. 脱臼

脱臼, 又称关节脱位, 是指关节面失去正常的联系。关节脱位同时可伴有关节囊、骨膜、关节软骨、韧带、肌腱等组织的损伤或撕裂, 严重时还会伤及神经或伴有骨折。脱臼多由间接外力或其他原因所致。组成关节的相关骨的关节面失去正常的对合关系, 因外伤引起的为外伤性脱位; 因关节病变引起的为病理性脱位; 脱位后, 关节面完全丧失对合关系的为完全脱位, 关节面部分丧失的为半脱位。外伤性脱位较常见, 且多发生在青壮年身上。最易发生脱位的关节是肘关节, 其次是肩关节。例如, 摔倒后用手撑地, 可引起肘关节或肩关节脱位, 在田径、球类、体操等运动项目中时有发生。

(1) 脱臼的症状。

① 关节处或附近剧痛、肿胀。主要是由于关节脱位时关节周围软组织的损伤、出血或神经受牵扯压迫所致。

② 外表异常或出现畸形。脱位后关节处常出现明显的畸形, 可在异常部位摸到移动的骨端, 正常关节隆起处变塌陷; 凹陷处则隆起突出, 肢体形成特殊姿势, 伤肢会有缩短或变长现象。例如, 肩关节前脱位时出现“方肩”畸形, 原来空虚的腋窝处可摸到脱出的肱骨头, 原来丰满的三角肌处变塌陷。

③ 关节不能活动。脱位后关节面之间失去正常的联系, 关节周围肌肉又因疼痛发生痉挛, 因而受伤关节完全不能活动。

④ 弹性固定。被动活动脱位的关节, 可感到一种弹性阻力, 停止被动的活动后, 脱位的骨端又弹回原来畸形的位置(如肘关节脱位)。

(2) 脱臼的急救方法。

① 临时固定。在运动损伤中, 常见的有肩、肘部关节脱位, 其临时固定方法如下。

肩关节、肘关节脱位后, 可用大悬臂带悬挂伤肢前臂于屈肘位。可用铁丝夹板弯成合适的角度, 置于肘后, 用绷带固定后再用大悬臂带悬挂起前臂。如无铁丝夹板, 可直接用大悬臂带固定伤肢。若现场无三角巾、绷带、夹板等, 可就地取材, 例如, 用领带、头巾、衣物、树枝、竹板、大书籍等作为代替物。或将伤侧手伸入上衣前胸两个纽扣之间固定。

② 冷敷受损部位, 可减轻疼痛、肿胀。

③ 若不具备专业复位技术时, 不可试图将脱位的骨恢复至正常的位置。

④ 立刻寻求医生进行治疗。

(3) 脱臼的注意事项。

脱臼者应及时进行手法复位, 越早越好。复位后应使关节固定于稳定位置 2~4 周; 解除固定后还应进行主动的功能锻炼, 以帮助恢复关节功能。

四、常见运动项目创伤与预防

1. 运动创伤的原因及预防

运动创伤常常是由于在体育教学、运动训练中, 因体育教师、教练员教学经验不足, 学生缺乏基本保健知识, 医生未能进行医务监督造成的。



(1) 运动创伤的直接原因。

① 训练水平不够。训练必须包括一般身体训练、专项技术训练、战略战术训练及心理道德品质的培养。从生理学的角度讲,无论哪种内容的训练都是条件反射的建立过程。在这个过程中,专项技术训练不够,动作要领掌握不好,条件反射的定型不巩固,就容易发生外伤。而一般身体训练(包括力量、速度、耐力与灵敏)不够,也是造成创伤的重要原因,同时,心理品质,如勇敢顽强、坚毅果断等,也是预防创伤的重要条件。

② 教学、比赛或训练课组织得不好。例如,缺乏医务监督,不遵守训练原则,缺乏保护,竞赛组织安排不当,场地器材、保护服装的损坏或不符合卫生要求等。

③ 个体生理状态不良。例如,疲劳或过度疲劳,患病或病后恢复期。

④ 不良气候因素。在寒冷和潮湿的天气里,运动创伤的发生率明显增加,特别是肌肉韧带的损伤。因为寒冷使肌肉的活动能力、弹性和机械耐力下降。做好充分的准备活动是最好的预防方法。

(2) 运动创伤的预防原则。

① 加强训练工作:包括安全教育、身体训练专项技术及战术训练。

② 加强运动中的保护和帮助:包括教师、教练员的保护,学生的自我保护,以及正确使用保护支持带。

③ 加强医务监督工作,包括定期进行体格检查和加强自我监督。

2. 常见运动项目中的运动创伤与预防

(1) 田径运动。

高校体育课程已经由传统的以田径教学为主的模式,转型为更丰富的教学项目,但是校园运动会上,田径比赛的项目仍然是比赛的主要组成部分。

跑步项目中,外伤主要是短跑时大腿后部屈肌拉伤,足踝腱鞘炎、跟腱纤维撕裂、断裂或跟腱腱围炎。赛跑时,由于急停会引起髂腰肌拉伤、踝关节与膝关节扭伤、趾骨骨折等。

中长跑外伤较少,但由于过度紧张、下肢训练过多,有时可能出现胫腓骨疲劳性骨膜炎或骨折,长跑过程中摔倒会发生擦伤,但有时也会因倒在跑道的边沿引起外伤,如踝关节韧带擦伤或骨折、足跟挫伤;膝关节的韧带与半月板损伤、前臂骨折及肩部挫伤。

在跳高、跳远项目中,也有一些运动创伤的诱发因素,例如,助跑时撞到别人身上(由于现场组织不好而发生冲撞),跑道不平或太滑,沙坑太硬或有石块,坑沿太高,过竿或落地时姿势不正确等。为了预防这些创伤的发生,跳高助跑的跑道应平而不滑,在练习前应检查横竿与架子的质量。为了减少制动时的冲击力量,应穿鞋跟较软的鞋,沙坑内的沙子应松散而干净,跳高时,无论是跨越式、背越式、俯卧式还是剪式,初学时都应从低竿跳起,先学习腾空及转身姿势。

急行跳远必须要进行各种跳跃的辅助练习,如落地要有弹性及正确的腾空动作等。学习三级跳,只有在掌握了急行跳远技术动作之后才有可能,而且不应做长距离的和高速度的助跑。助跑的跑道过硬或技术不良,都会引起踝关节骨折、韧带损伤、跟腱损伤及跟骨下脂肪垫挫伤。



（2）球类运动。

目前高校学生的课外锻炼和社团活动中，篮球、足球、排球、乒乓球等项目越来越受欢迎。因此，球类活动引起的创伤也很常见。

篮球运动中最常见的是跌倒、跳起抢球落地不正确、场地不平整、场地过滑而引起的急性创伤。擦伤属于较轻的外伤，骨折或脱位属于较重的损伤，如踝关节韧带的损伤或骨折，若不及时处理会变成慢性疾患，经常疼痛妨碍运动。膝的韧带、半月板损伤、指挫伤及腕部舟状骨骨折也时有发生。篮球运动中，除了急性运动损伤之外，也可能发生慢性创伤，最常见的就是髌骨软骨病，这主要是由于滑步防守、急停与上篮等局部训练过多导致的。预防的措施是在练习时避免单一训练，应该加强全面练习，并保证训练场地的各种条件要合理。

足球运动是发生创伤率最高的运动项目之一。擦伤属于较轻的外伤，骨折、脱位及内脏破裂属于较重的损伤。损伤中除了一般很常见的擦伤和挫伤之外，踝关节的扭伤最常见。其次是大腿前、后肌肉拉伤、挫伤。膝关节损伤次之，其中半月板撕裂、膝十字韧带撕断、髌骨骨折、髌骨软骨病等虽然比较少见，但是一旦发生，治疗很困难。守门员因为经常扑球倒地，很容易发生手腕及肘关节的创伤，因此守门员必须要戴护肘和手套。预防足球运动损伤，要掌握正确的技术动作，遵循训练原则，重视使用保护装备，不疲劳比赛等。

排球运动最常见的损伤部位是肩、膝和腰，肩伤主要有肩袖损伤、肱二头肌腱鞘炎，大都是因为肩部无力、扣空球或扣球技术错误引起的。由于扣球姿势不正确，还会引起肩部神经和肌肉的麻痹。膝伤主要有髌骨软骨病、肱四头肌外侧头末端病和半月板损伤。腰伤主要有肌肉劳损椎板骨折与棘突骨膜炎。在“扣球”“封网”“救球倒地”时，容易引发背部、臀部的挫伤及上下肢其他关节韧带损伤，其中指扭伤、骨折和脱位最常见。因此，应注意改进错误的技术，遵循训练原则，改善场地卫生条件，使用厚护膝及护腰。做准备活动时要特别注意肩、膝、腰、指及腕关节的活动。

乒乓球运动是一项速度快，变化多，动作结构较复杂，竞争激烈的运动项目，其伤病通常发生在腰部、肩部和膝部。损伤性腰痛除了常见的腰背部肌筋膜炎外，还涉及腰肌劳损、腰椎间盘突出、椎弓崩裂和滑脱等，这些都与腰部肌肉的过度使用和快速突然的回旋活动有关。长期进行乒乓球运动所造成的肩部损伤主要是由过度使用造成的，例如，过度练习单一动作或技术不标准，长期练习抽杀或提拉等动作，可造成肩袖、肱二头肌长头肌腱的损伤，以及肩关节周围炎等。膝关节痛多为髌腱末端病改变或半月板损伤，会导致步法移动的灵活性下降。过度练习乒乓球的三种打法都会引起不同程度的损伤，快攻型打法主要会引起腰部损伤，以及横拍、反拍削球多引起肱骨外上髁炎；削球型打法的运动损伤易发于下肢与躯干部位，主要为膝关节损伤、腰部损伤和肱骨外上髁炎；弧圈型打法主要会引起腰部损伤，以及接弧圈球时肩关节负荷过重引起肩损伤。

羽毛球运动中，由于羽毛球飞行的最快速度为 20 米/秒，这就要求运动员启动快、弹跳快、击球快、回位快、位移快等，并具有敏捷的反应力、柔韧的关节和有爆发力度的肌肉。在进行羽毛球运动时，身体的负荷主要集中于上肢肩胛带、肘部和腰部，这就造成这三个部位容易产生慢性损伤。击球的瞬间会有突然翻腕和前臂旋前动作，前臂伸肌群在收缩状态下被强制牵伸，会造成前臂伸肌群在肘部止点的急性损伤。反复的屈腕动作和前臂过度旋转会造成微小的损伤，微小的损伤累积起来会造成肱骨外上髁炎。腕关节长期大范围地负重活动



可导致桡腕关节及三角软骨盘的慢性劳损。膝关节长时间在半屈状态下反复进行跳跃、冲跑动作, 容易造成髌韧带上部及髌骨软骨的过劳性损伤。

网球运动由于是隔网比赛, 没有身体的接触, 所以发生的运动损伤就相对较少, 大部分损伤都是由于劳损引起的慢性伤。大力发球和挥拍动作, 造成了最常见的肘关节损伤——网球肘, 即正手反击球挥拍或高压发球扣球时, 由于过分伸展肘关节, 使关节附近的肌腱嵌入肱骨上髁, 引起肱骨外上髁炎。

棒球、垒球运动的比赛特点为指定性地攻守互换。棒球、垒球运动员创伤与专项训练, 如投球、打击、跑垒、接和传球、封杀与触杀等技术动作密切相关, 更多表现为基础动作性损伤。慢性运动创伤和急性转慢性运动创伤约占 80%。最常见的损伤是肩关节周围的软组织损伤、肘骨关节病、肱骨的内髁部和肌腱的损伤, 以及手指挫伤。进行棒球、垒球运动时, 若发生冲击胸腔, 可以引起运动员胸部钝性创伤, 进而诱发短暂的呼吸暂停、心脏损伤和心率失常, 上述症状通常在创伤后很快发生, 也可能在创伤一周后发作。

进行自行车运动时, 因场地不平或者周围车辆、行人太多易使骑行者受伤发生冲撞, 此外, 车辆设计不合要求, 如脱胎、掉链条、断把等, 也容易使骑行者受伤。运动量过大、车座的大小、高低、前后间距调整不当, 都会引起一些慢性损伤或劳损, 如腰肌劳损、尺神经麻痹、腓神经麻痹、髌骨软骨病等。因此, 我们要检查车辆的性能, 骑行过程中注意力要高度集中, 注意观察路面情况, 采取户外防护措施, 以及准备医用急救包, 合理安排出行线路, 避免过度疲劳。

第三节 运动创伤的急救与防治

运动创伤的治疗包括急性损伤的处理和慢性累积性损伤的治疗。在治疗过程中, 应以消除疼痛、肿胀, 恢复肢体正常生理功能为主。

损伤在不同阶段的治疗原则与方法有所不同。

急性损伤的处理原则: 早期, 控制出血, 减轻肿胀; 晚期, 促进血肿吸收, 控制炎症, 预防黏连, 减少瘢痕形成, 杜绝后遗症。

慢性累积性损伤的治疗原则: 解除疼痛, 恢复功能, 使患者尽早恢复训练, 参与比赛。针对各种损伤的不同阶段, 选择最佳的治疗方法, 力争达到最好的治疗效果, 这是治疗运动创伤的根本原则。

熟悉现场急救的知识并能熟练运用, 对于挽救生命及进一步治疗均有很大的实用价值。同时, 对于慢性运动创伤, 选择适当的治疗措施, 有利于加快损伤的修复, 减轻患者的痛苦, 增强患者信心, 缩短运动员重返运动场所需的时间。因此, 熟练掌握各种治疗技术与方法并能合理应用, 是一个运动创伤医师所应具备的基本条件。此外, 运动创伤与一般意义上的创伤相比, 更应注重预防, 应用合理的预防措施与保护支持设备, 进行科学训练。

在运动过程中, 由于各种原因常会发生各类急性损伤。运动创伤的急救对挽救生命、减轻症状及后续的进一步治疗有重要意义。处理不当, 轻者加重伤员痛苦, 妨碍功能, 影响训练和比赛; 重者可以致残, 甚至危及生命。急救任务关键在于确保生命, 在第一时间控制伤情, 防止伤情进一步加重, 尽可能地挽救功能, 妥善及时地转运, 为进一步治疗创造条件。



运动创伤的急救有其特殊要求：重度损伤，首先解决危及生命的问题，如维持呼吸、心跳等基本生命体征；轻、中度损伤，根据实际情况决定，在不影响身体健康的前提下，短暂治疗后，以满足比赛运动的环境。

因此，准确判断伤情，迅速做出正确及时的治疗决定是运动创伤治疗的第一步。

一、现场急救的一般流程

1. 初步诊断

首先要迅速了解伤情，确定损伤的性质、部位、范围等，以便进一步重点检查。注意受伤人员是否休克、昏迷，其呼吸道是否通畅。重点检查以下几点。

- (1) 神志是否清醒，呼之能应，瞳孔是否等大等圆。
- (2) 有无呼吸困难，呼吸道阻塞、呼吸异常等现象。
- (3) 检查血压及脉搏，观察面色、四肢皮温，注意有无休克。
- (4) 检查有无伤口、外出血及内出血。
- (5) 胸腹部有无损伤。
- (6) 脊柱四肢有无损伤，神经有无损伤，肢体有无瘫痪。
- (7) 检查肢体有无肿胀、疼痛、畸形及功能障碍。

2. 初步急救处理

根据初步诊断，准确判断伤情，迅速做出正确的处理，并尽快转运伤员。对重危患者的抢救应按“胸→腹→脑→脊柱四肢”顺序，先救命再治伤。

(1) 现场早期支持的 ABC 法。

A (Airway): 气道，保持呼吸道通畅，主要措施有取出患者口中的异物，如义齿、牙套、泥沙或呕吐物等，垫高颈部，使头后仰，将舌头拉出以防后坠阻塞气管，用纱布清除鼻腔内的异物，保持鼻腔通畅。

B (Breathing): 呼吸，维持呼吸功能的正常，对于有自主呼吸的患者，可以提供面罩给氧，对于呼吸停止者，应进行人工呼吸措施。

C (Circulation): 循环，维持重要脏器的血液供应，首先要快速控制创口出血，抬高下肢以利于血液回流，必要时使用抗休克裤，对于失血较多者，要进行大量的静脉补液以维持血压，对于心跳停止者进行胸外心脏按压。

在采取上述抢救措施的同时，要迅速将患者转往医院进行进一步抢救及治疗。

(2) 现场急救的 RICE 原则。

R (Rest): 休息，即受伤后患部制动休息。

I (Icing): 冰疗，在局部采用冷镇痛气雾剂或冰块冷疗，以使血管收缩、止血、降低局部的新陈代谢，减少缺血、缺氧对局部组织的损害。

C (Compression): 加压包扎。

E (Elevation): 抬高患肢，促进血液回流而消肿。

加压包扎的方法在急性损伤中广泛应用，加压同冷敷和抬高都是重要的急性损伤处置手段。加压包扎既可使患部内出血及淤血现象减轻，还可防止浸出的体液渗入组织内部，并能



促进其吸收。加压包扎有很多方法,可以把浸水的弹力绷带放进冷冻室,在应用时起到冷敷和加压双重作用。还可使用毛巾或海绵橡胶做的垫子进行加压包扎。例如,踝关节扭伤时,可用U字形的海绵橡胶垫子套在踝关节上,然后用胶布或者弹力绷带固定。采用以上的方法可以防止和减轻踝关节周围的水肿。冷敷是间断性的,而加压包扎则在一天中可以连续使用。

抬高是把患肢抬高到比心脏高的位置。同冷敷、加压一样,抬高对减轻内出血也非常有效,它可以减少通向损伤部位的血液、促进静脉的回流,因此可减轻患部的淤血及肿胀。

压迫及冷敷 20~30 分钟后,更换压迫及冷敷物品,重新包扎固定,可防止损伤肌肉或关节的异常活动及再损伤。抬高患肢,休息 12~24 小时。24 小时后解开外固定,重新评估伤情,做进一步的处理。

二、常见急性创伤的急救处理

1. 急性软组织损伤

软组织损伤的种类很多,总的来说可以分成两类,即开放伤与闭合伤。开放伤损伤了皮肤和黏膜,如擦伤、撕裂伤、切伤、刺伤;闭合伤较深,但皮肤及黏膜无裂口,如肌肉挫伤,肌肉、韧带、关节损伤。这两种损伤的治疗原则不同,开放伤由于污染,常引发化脓性感染;闭合伤则不易发生感染。

(1) 皮肤擦伤。

皮肤擦伤是皮肤受摩擦所致,是外伤中最轻、最常见的一种。擦伤损伤轻微,不影响继续训练和比赛。在擦伤的部位用生理盐水清洗干净后,观察擦伤面积,面积较小的擦伤部位可涂抹紫药水或外用创可贴,面积较大者,用凡士林油纱布包扎。擦伤中最严重的是刺花擦伤,即摔倒时,石、煤、沙屑等嵌入皮肤之中。急救时必须用小刷子仔细地将这些小颗粒刷出,然后用凡士林油纱布或创可贴包扎。

(2) 撕裂伤、刺伤及切割伤。

这 3 种创伤,皮肤都有不同程度规则或不规则的裂口,如冰刀、钉鞋、标枪等器械所致,以及足球争顶时发生头部互撞,拳击、散打导致的眉际撕裂伤等。对于闭合性撕裂伤,如肌腱、韧带的不全撕裂,使用冷镇痛气雾剂或冰块冷敷,弹力绷带加压包扎,局部制动,暂停训练或比赛;对于肌腱、韧带的完全撕裂,应尽早进行手术缝合。对于开放性撕裂伤、刺伤与切割伤,因其皮肤都有裂口,应尽快清创缝合,预防感染。现场急救时可用生理盐水和肥皂水冲洗,用棉球压迫止血,送到医务部门进行进一步清创后实行缝合。

(3) 挫伤。

挫伤时组织的连续性受到损害,但从解剖上来看,并未完全中断。运动中挫伤很常见,如大腿与小腿前部的挫伤。此外,头、脑、腹及睾丸的挫伤在体育锻炼中也常见。

症状:轻者局部仅有疼痛、压痛、肿胀、功能障碍;重者可因皮下出血形成血肿或淤斑,疼痛和功能障碍都比较明显。

复杂性挫伤是一种较为严重的损伤,如头部挫伤,轻者可发生脑震荡,严重者可有颅骨骨折或合并脑挫伤而危及运动员的生命;胸、背部挫伤可合并肋骨骨折或肺脏损伤,形成气胸或血胸;腰、腹部挫伤可合并肾挫伤和肝、脾破裂而引起内出血和休克;睾丸挫伤可因剧



烈疼痛而引起休克；股四头肌、腓肠肌的严重挫伤可引起肌肉或肌腱断裂，故应根据暴力大小和受伤部位判断伤势的轻重。

处理：单纯挫伤在局部冷敷后外敷新伤药，加压包扎、抬高患肢，头部、躯干部和睾丸挫伤有休克症状出现者，应首先进行抗休克处理，保温、止痛、止血、纠正休克后，立即送医院治疗，有肌肉、肌腱断裂者，应将肢体包扎固定后，送医院治疗。

（4）肌肉拉伤。

肌肉主动强烈地收缩或被动过度地拉长所造成的肌肉微细损伤、肌内部分撕裂或完全断裂，称为肌肉拉伤。

症状：局部疼痛、压痛、肿胀，肌肉紧张、发硬、痉挛，功能障碍；当受伤肌肉主动收缩或被动拉长时疼痛加重；肌肉收缩抗阻力试验结果为阳性，即疼痛加剧或有断裂的回陷出现；有些伤员受伤时有闪痛、撕裂样感，肿胀明显及皮下淤血严重，触摸局部有凹陷及一端异常隆起时，此种症状可能为肌肉断裂。

处理：肌纤维轻度拉伤及肌痉挛者，用针刺疗法可有效治疗；肌纤维部分断裂者，早期用冷敷、加压包扎；肌腱完全断裂者，应在局部加压包扎，固定患肢，立即送医院确诊，必要时还要接受手术治疗；肌肉、肌腱完全断裂或撕脱骨折者，应立即停止锻炼，完全休息，积极治疗。

同时，可采用局部热敷或中药熏洗，并配合按摩和关节的屈伸活动，每日 1~2 次，效果较好。对阿是穴进行针刺或艾灸，也有一定疗效。慢性期痛点局限，用强的松龙鞘内注射，效果显著。

（5）关节交锁。

关节交锁主要是由于关节内游离体卡阻于关节间引起的关节不能屈伸，伴有剧烈疼痛。应迅速施以手法解除，使关节周围肌肉放松，牵拉并缓慢活动关节，使游离体回复原位，可解除卡阻。解锁后关节适当休息。如必须继续参加训练或比赛，应在支持带或护具保护下进行。对引起交锁的原因应做进一步检查和研究。

（6）扭伤。

扭伤是指异常活动超出韧带所能承受的范围而引起的损伤。扭伤分为轻、中、重度。轻度扭伤只是韧带内某些纤维损伤，韧带未断，无功能丧失，很少血肿，可继续训练或比赛，仅对症治疗即可，无须特殊治疗；中度扭伤是指韧带部分断裂，运动功能在一定程度上丧失，局部可有疼痛、肿胀，此时要进行急救处理，例如，冰敷、弹力绷带加压包扎，患部制动，暂停训练或比赛；重度扭伤是指韧带完全断裂，应立刻停止训练或比赛，尽早手术恢复。

（7）肩关节扭伤。

原因与症状：一般因肩关节用力过猛及反复劳损所致，也有因技术错误、违反解剖学原理而造成的损伤，例如，投掷、扣球和大力发球时常出现这类损伤；其症状有压痛、疼痛，急性期有肿胀，慢性期三角肌可能出现收缩，肩关节活动受限。

处置：单纯韧带扭伤，可冷敷、加压包扎，24 小时后可采用理疗、按摩和针灸治疗；出现韧带断裂时，应立即送医院缝合和固定处理；当肩关节肿胀和疼痛减轻后，可适当施行功能性锻炼，但不宜过早活动，以防转入慢性。



（8）踝关节扭伤。

原因与症状：运动中跳起落地时失去平衡，使踝关节过度内翻或外翻造成损伤，在准备活动不充分、场地不平坦的情况下更易造成这类损伤；主要症状为伤处疼痛、肿胀，韧带损伤处有明显压痛、皮下淤血。

处置：受伤后，应立即冷敷，用绷带固定包扎，并抬高伤肢，24 小时后，根据伤情采取综合治疗，如外敷伤药、理疗、按摩等，必要时采用封闭疗法；待伤情好转后，施行功能性练习；对严重者，可用石膏固定。

2. 其他急性损伤

（1）急性腰伤。

原因与症状：运动时，身体重心不稳定或肌肉收缩不协调，引起腰部扭伤，多数因腰部受力过重，或脊柱运动时超过了正常生理范围所致。例如，挺身式跳远中，展体过大；举重上挺时，过分挺胸；跳水时，下肢后摆过大，都有可能造成腰部扭伤。损伤后，当场疼痛，有时听到瞬间异常响声，有时出现腰部肌肉痉挛或运动受限。

处置：腰部急性扭伤后，让伤者平卧，一般不应立即扶动；如果剧烈疼痛，则用担架抬至医院诊治；处理后，应卧硬板床或在腰部垫一枕头，使肌肉韧带处于放松状态；也可针灸、外敷伤药或按摩。

（2）肌肉痉挛。

肌肉痉挛俗称“抽筋”，是由于比赛或训练过程中气温过低、运动员大量失水、失盐，过度疲劳，精神紧张等原因引起的。属于一过性症状，能自行缓解，痉挛消退后，痉挛部位仍会酸痛不适。对肌肉痉挛的紧急处理，应针对不同运动员的体质采取不同的措施，对体质好者，施行“使痉挛肌肉处于被动拉紧体位，再牵拉”，亦即根据痉挛肌肉的解剖特点，确定患者的体位，沿痉挛肌肉的长轴做稳定平缓的牵拉并保持不动，直至痉挛解除；对体质弱者，施行“使痉挛肌肉处于放松体位，再行手法使之充分放松”，亦即在痉挛肌肉放松的体位，实施轻柔缓和的揉、捏、推、捋等手法，使痉挛解除。痉挛解除后，如要继续训练或比赛，可在局部应用支持带或护具。

（3）脑震荡。

原因与症状：脑震荡是指头部受外力打击后，大脑管理平衡的膜半规管、椭圆囊、球囊等感受器机能失调，直到引起意识和机能的一时性障碍。在体育锻炼时，两人头部相撞，或撞击硬物，或从高处跌下时头部撞地，都可造成脑震荡。致伤时，伤者神志昏迷，脉搏徐缓，肌肉松弛，瞳孔稍大但能对称，神经反射减弱或消失；清醒后，伤者常有头痛、头晕、恶心呕吐感；平时情绪烦躁，注意力不易集中，耳鸣、心悸、多汗、失眠、记忆力减退等。

处置：立即让伤者平卧，头部冷敷。若出现昏迷，立即指压人中、内关、合谷穴；若呼吸发生障碍，立即进行人工呼吸。上述处理后，若反复出现昏迷或耳、鼻、口出血，两瞳孔放大且不对称的症状时，表明病情严重，应立即护送医院治疗。在运送途中，要让伤者平卧，头部固定，避免颠簸。脑震荡一般都可自愈，无须住院治疗，但要注意休息和必要的药物治疗，保持情绪安定，减少脑力劳动。在恢复过程中，可定期做脑震荡平衡试验，以检查病况进展。其方法是，闭目、单腿站立、两臂平举。如果能保持平衡，表明脑震荡已基本治愈。



这时，可适当参加体育锻炼，但要避免滚翻或旋转性动作。

三、出血的急救处理

止血是防止休克、挽救伤员生命的重要措施。有效地止血措施能赢得将伤员转送到医院进行抢救的宝贵时间。

这里的出血主要指有伤口的外出血，可分为动脉性出血和静脉性出血，临床多见的是混合性出血。外伤出血的急救处理主要是止血，常用的止血方法如下。

1. 指压法

指压法通常是将中等或较大的动脉压在骨的表面，阻断动脉血流动来达到止血目的。例如，将颈总动脉压在第五颈椎横突，将肱动脉压在肱骨干上等。此方法仅用于短时间控制动脉血流，随后应立即采用其他止血法。

操作要领：准确掌握动脉压迫点；压迫力度要适中；压迫时间为 10~15 分钟。

常用指压止血部位如下。

(1) 锁骨下动脉压迫点。在锁骨上缘中点用拇指将动脉向下压迫（见图 8-1），用于上肢大出血伤口止血。

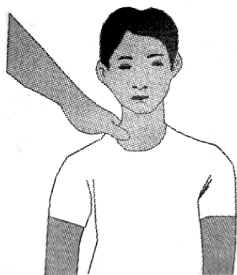


图 8-1 锁骨下动脉止血

(2) 肱动脉压迫点。肱动脉位于上臂中段，位置较深，在肘窝位置表浅。伤口在肘部时，压迫上臂中段肱动脉（见图 8-2）。前臂及手出血时，在肘窝处摸到肱动脉搏动后用拇指按压（见图 8-2）。

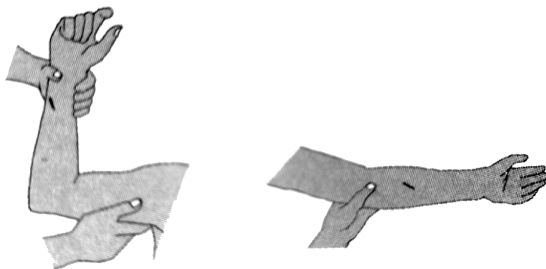


图 8-2 肱动脉止血

(3) 桡尺动脉压迫点。桡尺动脉在腕部掌面两侧。腕及手出血时，同时按桡、尺两条动脉方可止血（见图 8-3）。

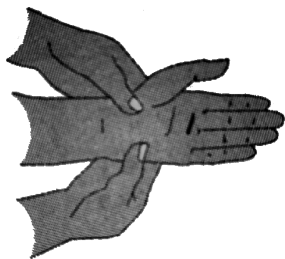


图 8-3 桡尺动脉止血

(4) 手指动脉压迫点。指端出血时用拇指和食指压迫手指两侧的血管即可止血（见图 8-4）。

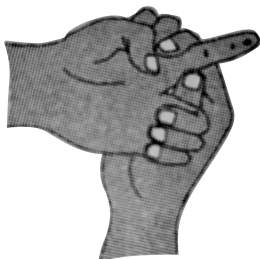


图 8-4 手指动脉止血

(5) 股动脉压迫点。在腹股沟韧带中点偏内侧位置，能摸到股动脉搏动强烈，用双拇指向外上压迫，用于下肢大出血伤口止血（见图 8-5）。

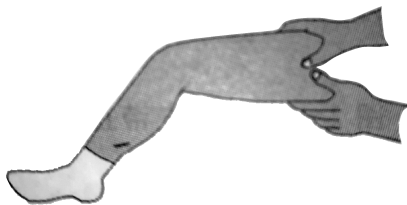


图 8-5 股动脉止血

(6) 腘动脉压迫点。在腘窝中部摸到腘动脉搏动后用拇指向腘窝深部压迫（见图 8-6），用于膝部以下出血伤口止血。

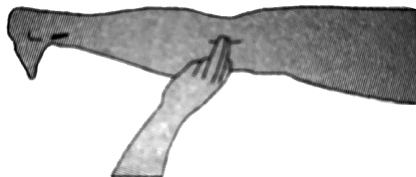


图 8-6 腘动脉止血

(7) 胫后动脉及足背动脉压迫点。将内踝后内侧（胫后动脉，见图 8-7）及足背第 1、2 趾间同时压迫，用于足部出血伤口止血。

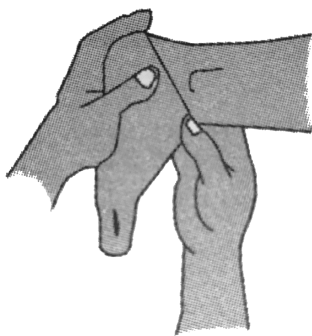


图 8-7 胫后动脉止血

2. 包扎法

快速、准确地将伤口用纱布、绷带、三角巾等包扎起来是外伤救护的重要环节，它可以起到快速止血、保护伤口、防止污染的作用，有利于转送和进一步治疗。常用于一般的伤口出血。注意要将无菌面贴向伤口，包扎要松紧适度。

(1) 一般伤口包扎。

伤口用无菌敷料覆盖后将绷带加压绕肢体环形缠绕。操作时先将绷带打开一头，用左手将绷带固定在敷料上并将绷带与肢体紧密缠绕。从敷料中间开始，依次缠绕 4~5 层，绷带缠绕的范围要超出敷料边缘。最后用胶布粘贴固定，或将绷带尾从中央纵向剪开形成两个带条，两条带先打一个结，然后绕肢体打结，第二结打成活结。

(2) “8”字绷带包扎。

手和关节处的伤口用“8”字绷带包扎法。包扎手时从腕部开始，先缠绕两圈，然后经手和腕以“8”字形缠绕，最后绷带尾在腕部固定，如图 8-8 所示。关节处包扎从伤口敷料处开始，然后绕关节以“8”字形上下缠绕。



图 8-8 “8”字绷带包扎法

绷带包扎法有很多，主要根据不同的受伤部位和伤势，进行不同方式的包扎，如环形包扎法、螺旋形包扎法、反折螺旋形包扎法、三角巾包扎法等。

(3) 填塞法。

此方法用于肌肉、骨端等渗血时使用。先用 1~2 层大的无菌纱布铺盖伤口，再以纱布条、绷带等充填其中，最后再加压包扎。此法的缺点是止血不够彻底，而且会增加感染机会。

(4) 止血带止血法。

有大血管损伤、出血量多时要使用止血带止血，止血带止血法能有效地制止四肢出血。



止血带包括气囊止血带、橡皮止血带和布料止血带。但用后可能引起或加重肢端坏死、急性肾功能不全等并发症，因此只用于暂不能用其他方法控制时的止血。使用止血带时应注意：连续阻断血流时间一般不超过 1 小时，如必须要连续阻断，应该每隔 1 小时放松 1~2 分钟。

四、骨折的急救处理

骨折急救的目的是用最简单而有效的方法抢救生命、保护患肢、迅速转运，以便尽快得到妥善的处理。

1. 急救原则

(1) 抢救休克。

如伤员处于休克状态，注意应平卧保暖、吸氧及针刺人中，尽量减少搬动。有条件时应立即输液、输血，注射吗啡止痛。合并颅脑损伤处于昏迷状态者，禁用吗啡，应注意保持呼吸道通畅。

(2) 包扎伤口。

开放性骨折，伤口出血大多数情况可用加压包扎止血。大血管出血可采用止血带止血。最好用气囊止血带，以便记录所用的压力和时间。伤口用无菌纱布或清洁布等予以包扎，以减少再污染。暴露在外的骨折端，未经处理，不应将其复位，以免污染伤口深处。应敷上清洁布料，包扎固定后送至医院处理。

(3) 妥善固定。

固定是骨折急救的重要措施。固定的目的在于避免骨折端在运送过程中对周围组织如血管、神经、内脏等造成损伤，应减少骨折端的活动，减轻伤员的疼痛，便于运送。固定时可用特制的夹板，或就地取材用木板、木棍、树枝等。在无任何材料时，上肢骨折可将患肢固定于胸部，下肢骨折可将患肢与对侧健肢捆绑固定。

(4) 迅速转运。

伤员经初步处理，妥善固定后，应尽快地转运至医院进行治疗。

2. 骨折的主要类型

(1) 锁骨骨折。

锁骨骨折由摔伤或车祸引起。锁骨变形，有血肿，肩部活动时疼痛加重。锁骨骨折现场可不作“8”字固定，因不了解骨折类型，所以应尽量减少对骨折端的刺激，以免损伤锁骨下面的血管，只用三角巾悬吊上肢即可（见图 8-9），如无三角巾可用围巾代替。



图 8-9 锁骨骨折固定



(2) 肱骨干骨折。

肱骨干骨折由摔伤、撞伤和击伤所致。上臂肿胀、淤血、疼痛，有移位时出现畸形且活动受限。桡神经紧贴肱骨干，固定骨折处时需在患处使用厚垫保护以防桡神经损伤。

小夹板固定：小夹板用4块，先放后侧，再放前侧，最后放内、外侧夹板。用4条绷带或2~3条三角巾固定，肘部弯曲90°悬吊（见图8-10）。



图 8-10 肱骨干骨折夹板固定

(3) 股骨干骨折。

股骨干粗大，骨折常由巨大暴力，如车祸、高空坠落及重物砸伤所致，损伤大，出血多，易出现休克。骨折后会导致大腿肿胀、疼痛、变形或缩短。

夹板固定：使用两块夹板固定，一块长夹板从伤侧腋窝下到足跟，一块短夹板从大腿根内侧到足跟。在膝关节、踝关节骨突处放棉花护垫，空隙处用柔软物填实。然后将健侧下肢与伤侧下肢并拢，用7条宽带固定，先固定骨折上下两端，然后固定膝、踝、腋下和腰部。足尖保持垂直位置“8”字固定（见图8-11）。

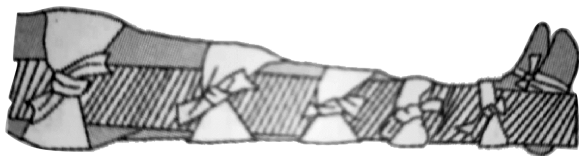


图 8-11 大腿骨折夹板固定

前臂骨折和小腿骨折处理参考上臂和大腿骨折处理方法。

(4) 脊柱骨折。

脊柱骨折可发生在颈椎和胸腰椎。骨折块移位压迫脊髓能造成瘫痪。

颈椎骨折：使用围领固定，将围领套于颈部，防止颈椎活动；颈套固定，现场若无围领，要先用报纸、毛巾、衣物等卷制成颈套，从颈后向前围于颈部，颈套粗细以围于颈部后能限制双侧下颌活动为宜。

胸腰椎骨折：使用木板固定，并作为搬运工具。木板的长、宽与伤员的身高、肩宽相仿。先将伤员侧卧，动作要轻柔，在伤员背后铺毛毡或被褥。伤员平卧后保持身体平直卧于木板上。头颈部、足踝部及腰后空虚处垫实。双肩、骨盆、双下肢及足部用宽带固定以免运输途中颠簸晃动（见图8-12）。

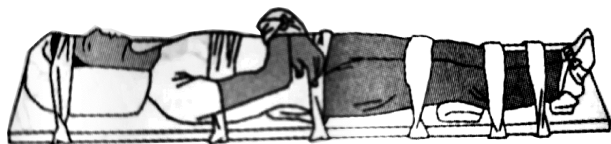


图 8-12 胸腰椎骨折

五、休克的急救处理

休克是指人体受到剧烈的有害因素作用而发生的一种急性循环功能不全综合征。

1. 休克的种类

休克包括外伤性休克、出血性休克、过敏性休克、中毒性休克。

2. 征象

伤员表现为虚弱、表情淡漠、反应迟钝、面色苍白、发绀、四肢冰凉、脉搏细速、尿量减少、血压下降等。休克严重时可导致昏迷，甚至死亡。

3. 急救

使伤员安静平卧或头低脚高位（呼吸困难者不宜采用），保暖，但不要过热，以免皮肤血管扩张，影响组织器官的血液灌注量以及增加氧气的消耗量。应保持呼吸道通畅，对昏迷者应将其头侧偏，并将其舌牵出口外，必要时可给予氧气或进行人工呼吸。可针刺或按摩强刺激人中、百会、合谷、内关、涌泉、十宣等穴位。对骨折者进行必要的临时固定，如有出血应采用适当的止血方法，如怀疑有内脏出血应迅速送至医院抢救。疼痛剧烈者可注射镇痛、镇静剂。在急救同时，迅速送医院或请医生诊治。

4. 心肺复苏急救法（CPR）

由急性心肌梗死、脑卒中、严重创伤、电击伤、溺水、挤压伤、踩踏伤、中毒等多种原因引起的呼吸、心脏骤停的伤员，可施行心肺复苏急救。

（1）CPR 的步骤

- ① 判断意识。轻拍伤员的肩膀，高声呼喊：“喂，你怎么了！”
- ② 高声呼救。“快来人啊，有人晕倒了，快拨打急救电话！”
- ③ 将伤员翻成仰卧姿势，放在坚硬的平面上。
- ④ 打开气道。成人：用仰头举颏法打开气道，使下颌角与耳垂连线垂直于地面。
- ⑤ 判断呼吸。“一看”，看胸部有无起伏；“二听”，听有无呼吸声；“三感觉”，感觉有无呼出气流拂面。重点提示：判断呼吸的时间不能少于 5 秒。
- ⑥ 口对口人工呼吸。

施救者将放在伤员前额的手的拇指、食指捏紧伤病员的鼻翼，吸一口气，用双唇包严伤员的口唇，将气体缓慢持续地吹入。吹气时间为 1 秒以上。

吹气量为 700~1100 毫升（吹气时，伤员胸部隆起即可，避免过度通气），吹气频率为



12 次/分钟（每 5 秒吹一次）。正常成人的呼吸频率为 12~16 次/分。

⑦ 胸外心脏按压。

按压部位：胸部正中两乳连接水平。

按压方法如下。

救护员用一手中指沿伤员一侧肋弓向上滑行至两侧肋弓交界处，食指、中指并拢排列，另一手掌根紧贴食指置于伤员的胸部。

救护员双手掌根同向重叠，十指相扣，掌心翘起，手指离开胸壁，双臂伸直，上半身前倾，以髋关节为支点，垂直向下、用力、有节奏地按压 30 次。

按压与放松的时间应相等，下压深度 ≥ 5 厘米，放松时保证胸壁完全复位，按压频率为 100 次/分。正常成人的脉搏频率为 60~100 次/分。

重要提示：按压与通气之比为 30:2，做 5 个循环后可以观察一下伤员的呼吸和脉搏。

(2) 注意事项

① 操作过程中注意保持伤员的气道开放。

② 判断呼吸及循环时，应“1001、1002……”数数，以保证判断时间足够。

③ 人工呼吸时，吹气要深而慢，并观察伤员有无胸廓起伏。如胸廓无起伏，可能气道不够通畅，吹气不足或气道阻塞，应重新开放气道或清除口腔异物。

④ 吹气不可过猛过大，以免气体吹入胃内引起胃胀气。

⑤ 判断循环时，触摸颈动脉时不能用力过大，或同时触摸两侧颈动脉，并注意不要压迫气管；颈部创伤者可触摸肱动脉或股动脉。

⑥ 按压部位要准确、力度要均匀，注意肘关节伸直，双肩位于双手的正上方，手指不应该压于胸壁上。在按压间隙的放松期，操作者的手掌根不能离开胸壁，以免移位。

第四节 常见病与慢性运动损伤的保健及康复

一、常见病的体育保健

科学的、有针对性的、特殊的身体锻炼，可以改善人体的代谢过程及生理功能，从而达到增强体质、治愈疾病、增进健康的目的。法国著名医生蒂索指出：“运动就其作用来说，几乎可以代替任何药物，但世界上的一切药品并不能代替运动的作用。”缺少运动会导致疾病，合理的运动不仅可以防止疾病的产生，甚至可以治疗疾病，俗称体育疗法。

现代科学证明，人类保持健康和维持生命的三个要素是均衡的营养、充分的休息和适宜的运动。可见，运动与健康具有紧密的联系，从这个意义上讲，运动可以预防各种疾病，为人类带来健康。

运动对疾病的治疗有适应证和禁忌证。常见的适应证有内脏器官疾病（例如冠心病、高血压、慢性支气管炎、肺气肿、支气管哮喘、胃溃疡等）、代谢障碍疾病（例如肥胖病、糖尿病等）、神经系统疾病（例如偏瘫、周围神经损伤、神经衰弱、脑震荡后遗症等）、运动系统疾病（例如骨折后康复、腰腿酸痛、颈椎病、肩周炎、脊柱畸形、类风湿性关节炎等）、妇科疾病（例如痛经、子宫位置不正、盆腔炎和产后康复等）。禁忌证有病情较重、严重炎



症、体温升高在 38℃ 以上者；疾病处在急性和亚急性发作期，例如心绞痛发作时、结核病咯血等；其他如骨折未愈合时，脑瘤病变尚处在进展期或运动可能引起出血和剧烈疼痛的情况等。在进行体育疗法时应该遵循适应性和针对性原则，循序渐进、持之以恒原则，合理的生活制度、保持乐观情绪原则，以及与临床相结合原则。

1. 感冒

感冒是一种四季病，尤以春夏之交和秋冬之交最易发病。它是一种呼吸道传染病，可以分为普通感冒（伤风）与流行性感冒两种，元凶是病毒。普通感冒由多种病毒引起，例如鼻病毒、冠状病毒、合胞病毒、柯萨奇病毒、埃可病毒等，而流感则完全由流感病毒引起，可以分为甲、乙、丙三型及其变种。病毒可以通过飞沫、被污染的生活用品、人体接触等途径传播。感冒症状有鼻塞、流清鼻涕、嗓子哑痛、头痛发热、全身酸痛等。进一步发展可以出现咳嗽、高烧不退，严重时可能并发肺炎或发生其他病变。据统计，感冒是影响人类健康的重要疾病，在夺走人类生命最多的疾病中，正是被人们习以为常的感冒。因此，对感冒不能掉以轻心。

由于在药学研究方面，对各类抗病毒药物的开发进展较缓慢甚至停滞，一些宣称可以抗病毒的感冒药的功效不甚确切。其实，感冒至今还没有特效药。

对于感冒，不管服药与否，最终治愈，还是要靠人体自身的免疫力。一般感冒从发病到痊愈需要 1~2 周的时间。因此，一般人在感冒期间，只要多喝水、多休息，加强营养，配合适当体育疗法，增强自身免疫力，就可康复。

（1）感冒的体育疗法。

① 按摩法。采取坐姿或站立，全身放松，用中指贴鼻翼两侧向上搓擦至前额发际，然后两手掌由发际向下摩擦，如此反复按摩。随后按摩迎香穴，按揉风池穴，用力以酸胀感为度。

② 起落呼吸操。全身放松，两脚分开与肩同宽站立，两臂自然下垂。吸气时屈肘两小臂平行举至身前与胸平，呼气时两腿下蹲，两臂下落至髋部两侧，同时发出“乌”——“依”——“啊”等元音字母，如此反复进行。开始发音时间轻而短，以后逐步延长。此法是利用呼气时的发音刺激增强肺的换气功能，这对治疗咳嗽、头痛、咽痛、鼻塞等病症有较好的效果。

③ 医疗步行。在清晨或者傍晚空气清新、清静的时段进行，并且实施定时定量的锻炼计划。

④ 太极拳锻炼。

（2）注意事项。

① 感冒常与气候变化有关，因此要随时注意增减衣服。

② 经常参加体育锻炼，以便增强对感冒病毒的抵抗力。

③ 养成四季用凉水洗脸和擦身体的习惯，特别是用湿毛巾搓擦鼻翼两侧和风池穴，对预防感冒具有积极效果。

④ 进行体育疗法时要量力而行，注意用鼻子吸气，口呼气，多练腹式呼吸。

2. 近视眼

近视眼就是能视近而不能视远，即眼睛只能看清近处的物体而看不清距离较远的物体。



原理是远处物体发出的平行光线进入眼内后,由于屈光系统丧失调节能力,光线经折射焦点聚合在视网膜前,不能清晰地使视网膜上成像。据资料表明,70%左右的大学生患近视眼病,给大学生的学习、生活和将来的工作带来了极大的不便。

引起近视眼病的原因是多方面的,主要有不良用眼习惯、遗传、缺乏体育锻炼及不合理营养等。经常参加体育锻炼和通过专门的眼肌锻炼及眼保健操练习,使眼内各肌群的弹性、协调性和灵活性得到提高,同时提高眼部神经、血管和肌肉的代谢水平,减轻大学生因为长时间看书、做作业、操作计算机而带来的眼部肌肉的疲劳,防止眼部淤血,不仅可以预防近视,还可以对假性近视进行矫正,达到恢复视力的目的。

(1) 防治近视的方法。

① 眼保健操。

按睛明穴。闭目,用双手拇指按在睛明穴上,挤按鼻根,先向下按后向上挤,一按一挤为一拍,做4个八拍。

揉按四白穴。四白穴在下眼眶边的正中,用大拇指支撑在下颌骨的凹处,由食指在四白穴处轻轻按揉,连做4个八拍。

揉按太阳穴和闭目轮刮眼眶。做时先刮后揉,用双手拇指轻按太阳穴,其余四指卷起来,用左、右食指第二节内侧面轮刮上、下眼眶,上眼眶从眉头到眉梢,下眼眶以内眼角到外眼角,先上后下,各二拍,刮一圈为四拍,再用拇指按揉太阳穴四拍,共八拍,连做4个八拍。

揉按风池穴。用双手食指和中指并拢放在风池穴上,每拍按揉一下,连做4个八拍。

干洗脸闭目。用双手四指并拢沿鼻梁两侧上推至额,然后顺着两侧眉横骨沿太阳穴向下拉。上推为四拍,下拉为四拍,共八拍,连做4个八拍。

② 眼部肌肉锻炼法。

静坐闭目,以双手轻抚双眼上,头部保持不动,利用眼球的转动默写一遍英文字母。这样可以让眼部的肌肉通过运动得到积极的休息,消除眼部的疲劳。尽力睁大眼睛3秒,再连续闭眼3秒,反复进行5分钟。

交替闭睁眼。一只眼尽力睁,向外上方瞧;另一只眼尽力闭,使眼睛内陷后拉。3秒交换一次,连续做5分钟。

交替看远看近。宜早上在绿色环境下进行,先看远处30秒,再近看30厘米处30秒,反复交替进行5~10分钟。

③ 足底按摩。

由足底大趾根向小趾根方向进行推摩,以强刺激达到疼痛为度,每日两次,每次2~3分钟,坚持连续锻炼6~7天,大多数假性近视患者的视力都有明显的改善。

④ 经常按摩对侧手无名指第二关节正面的肝穴、掌心劳宫穴、合谷穴等,也有较好的疗效。

(2) 注意事项。

① 做眼保健操时,认穴力求准确,动作轻柔,全身放松,集中意念,会达到更好的效果。

② 练习远视时,应该选择好方位,避开强光直射眼睛。



3. 神经衰弱

神经衰弱是一种常见的神经官能症，它是神经机能（尤其是大脑皮质的机能）暂时性失调，不属于器质性疾病。其发病原因常与用脑过度、长期精神负担过重、生活制度无规律或过于疲劳有关，也与意志薄弱等因素有关，特别是受不良情绪刺激，导致大脑皮质神经中枢兴奋与抑制功能失调。其症状表现很复杂，有的患者的情绪不易控制，易激动、烦躁、注意力不易集中、睡眠浅。有的则表现为衰竭症状，嗜睡、易疲劳、全身酸软乏力、食欲减退、孤僻、寡言、忧郁、情绪低下等。

适宜的运动有助于调整和改善大脑的功能状态，提高神经过程的灵活性，即兴奋和抑制两个过程转化速度加快，该睡眠时可以很快入睡，该醒时可以很快兴奋。同时还可以使人心情愉快，感觉轻松，消除疑惑，增加恢复健康的信心。更为重要的是运动使体质和健康水平得到提升，可以防止和减少神经衰弱症状。

（1）神经衰弱的体育防治方法。

① 按摩。对以烦躁、易激动为主要症状者，选用柔和、缓慢的手法，时间在 15 分钟左右。患者俯卧，于背部轻擦，揉 5 分钟。患者仰卧或坐着，用双手拇指指腹来回擦前额和眉弓部约 5 分钟。用拇指指端从印堂穴开始，沿着头正中线向头顶头后按压，反复 3~5 遍，约 5 分钟。另外，头痛者可以加按百会穴、太阳穴，偏头痛者按揉阳陵泉、合谷穴，头晕者按揉印堂穴等。

对以精神不振为主要症状者，宜在白天按摩，选较重的手法，以便振奋精神，提高情绪。患者俯卧，于背部快擦，重揉约 5 分钟。患者取坐位，用拇指按揉攒竹、太阳、风池、足三里等穴位。重揉、拍打双肩 5 分钟。

② 体育锻炼。对烦躁易激动的患者，宜选用形式单一、平静柔和的运动项目，例如散步、太极拳等。对以精神不振为主要症状的患者，宜采用形式多样、内容生动的运动项目，例如球类运动、游泳等。

③ 冷热交替浴。患者在淋浴时，反复采用冷、热水交替淋浴，使机体神经调节和控制功能得到锻炼。

（2）注意事项。

- ① 根据不同类型的神经衰弱症状，采用不同的内容和方法进行锻炼。
- ② 遵循合理的生活制度，保持乐观的情绪。
- ③ 体育疗法适宜在空气新鲜、清静的地方进行。
- ④ 保持适宜的运动量，如果锻炼后大量出汗、失眠加重、食欲减退、运动后数小时心跳仍不恢复者，就应该及时调整体育疗法的内容与方法。

4. 慢性胃肠病

慢性胃肠病的种类多样，症状复杂。但各种胃肠病都与中枢神经系统的调节功能有密切关系。其症状多数有腹痛、嗝气、消化不良等。慢性肠炎、结肠炎患者经常有腹泻，粪便可有脓性黏液，甚至便血。其症状时好时坏，如果不积极治疗，那么可以延至数年或数十年，致使患者精神痛苦，严重影响学习和工作。



体育疗法可以消除中枢神经的紧张度,加强腹肌和横膈肌的运动,刺激胃肠的蠕动,增加腹腔内的血液供给,改善肠道的分泌、消化和吸收功能,提高胃黏膜的抵抗力,从而对治愈慢性胃肠道疾病具有十分重要的意义。

(1) 慢性胃肠病的体育疗法

- ① 吐纳功。以放松功和内养功为主,在松静的基础上,逐步引入腹式呼吸。一般取卧位。
- ② 太极拳。常与吐纳功配合,也可以单独练习。
- ③ 按摩。取坐位或仰卧位均可。两手重叠于胃部或腹部,先顺时针方向后逆时针方向依次按摩,速度均匀,意念入深,每次按摩数百次。
- ④ 医疗体操。仰卧位腿部屈伸运动,仰卧位举腿运动,仰卧位模仿踏自行车运动,屈膝仰卧挺腹等。
- ⑤ 对于慢性习惯性腹泻患者,可以加练肾俞穴和外劳宫穴按摩或香烟温灸。对消化不良患者,可以反复按肝区或香烟温灸,均可达到理想的效果。

⑥ 任何慢性胃肠病,都宜进行医疗步行和健身跑练习,每次练习不少于 15 分钟。

(2) 注意事项。

- ① 应该以吐纳功、太极拳、腹部按摩为主,如果体力允许,那么可以增加健身跑练习,坚持长年锻炼,必有好处。
- ② 保持正常生活规律,保证睡眠时间,情绪乐观。必要时配合药物及理疗。
- ③ 少食油腻食物,食品应该营养丰富且易消化。

5. 过敏性鼻炎

过敏性鼻炎是一种鼻黏膜的过敏反应。它常与缺少体育锻炼、体质虚弱有关。主要症状为鼻塞、头晕,流清水样鼻涕,长年鼻塞,也可以导致耳鸣、中耳炎等。

(1) 过敏性鼻炎的体育疗法。

- ① 慢跑。最好在清晨进行,每天一次,每次 15 分钟左右。如果健康状况允许,那么跑完以后配合冷水洗脸和擦鼻更好。
- ② 吐纳功。采用放松功练习,如果真正入静,可当即达到鼻腔通气的效果。
- ③ 揉按迎香穴,摩擦鼻两翼,以及用冷热毛巾交替擦鼻。有的患者坚持每天用鼻缓慢吸入冷水,然后从口中吐出。这一方法不仅可清理鼻腔,还可同时提高鼻黏膜和全身的抵抗能力,治疗效果显著。

(2) 注意事项。

- ① 注意将吐纳功、冷水擦鼻、慢跑等内容有机结合、善始善终。
- ② 冷水锻炼后,再用两手指摩擦鼻两翼直至发热,可收到更好的效果。

6. 静脉曲张

静脉曲张俗称“炸筋腿”,是静脉系统最常见的疾病,由于先天性原因、负重及妊娠等能造成静脉压力升高的各种因素,导致下肢静脉瓣膜出现松弛、静脉血液倒流。长此以往,造成浅部静脉所承受的压力增高,在外表上就表现为逐渐出现的“青筋隆起”。静脉曲张多发生在下肢,其他如腹腔静脉、胃部食管静脉等也会发生静脉曲张。



（1）静脉曲张的体育疗法。

静脉曲张者宜进行间歇性跑步。患静脉曲张的原因之一是长时间站立工作，血液淤积在下肢静脉管中，血液循环不通畅。预防静脉曲张的最好办法就是多运动。跑步可以使腿部肌肉的活动增强，挤压静脉内的血液，使其流动更加通畅。要适可而止，注意休息。

可采用以下方法。

全身放松，仰卧在床上，两臂平直放在身体两侧，双腿伸直。

动作 1：双腿蜷起，大腿尽量贴于胸腹部，膝关节弯曲；然后双腿向上伸直，再慢慢放下，恢复平卧。连续做 15~20 次，根据个人情况或左右腿交替各做 15~20 次。

动作 2：弯曲双足趾再伸直足趾，反复做 30 秒，根据个人情况或左右足交替各做 30 秒。

动作 3：足踝内旋、外旋，再转动踝关节，反复做 30 秒；然后伸平足背，弯曲足背，再转动踝关节，反复做 30 秒。也可根据个人情况或左右交替各做 60 秒。

（2）静脉曲张的预防方法。

下肢静脉曲张是很多人的烦恼，不但外观不美，病情发展后还会出现严重并发症，因此应该采取积极预防的措施。

- ① 避免长时间站或坐，经常让腿做抬高、放下的运动。
- ② 经常抬高双腿，高于心脏水平，并维持膝盖弯曲，以促进腿部血液循环。
- ③ 避免经常提起超过 10 千克的重物。
- ④ 保持正常体重，以免因超重使腿部静脉负担增加。
- ⑤ 每晚检查小腿是否有肿胀情况。
- ⑥ 保持脚及腿部清洁，避免受伤。
- ⑦ 如腿部皮肤比较干燥，应遵医嘱涂药。
- ⑧ 晚上睡觉时，将腿垫高约 15 厘米。
- ⑨ 养成每天穿着医用弹力袜，运动腿部 1 小时的习惯，散步、快走、骑自行车、跑步皆可。小腿静脉压过高的人，应该在每天起床后就穿上弹力袜，晚上睡觉时再脱下。

二、慢性运动损伤的保健康复

1. 颈椎病

颈椎病主要是指因为颈椎、椎间盘、韧带退行性病变所致的失稳，颈椎骨质增生和压迫邻近组织（例如颈脊髓、颈脊神经根、椎旁交感神经、椎动脉）而引起的一系列症状和体征，又称为颈椎综合征。本病好发于中老年人，尤以长期伏案工作者多见。颈椎病的主要症状为颈肩痛，并且疼痛放射到头部或上肢，有眩晕感，少数有猝倒发生。

（1）运动疗法防治颈椎病的原理。

- ① 通过颈背部的肌肉锻炼，增强肌肉的力量，以便保持颈椎的稳定性。
- ② 改善颈部的血液循环，促进炎症的消退。
- ③ 解除肌肉痉挛，减轻疼痛，防止肌肉萎缩。
- ④ 矫正不良的身体姿势。



(2) 无法体育治疗的指标及体育疗法的注意事项。

不能采用体育疗法较为明确的指标有以下几方面。

- ① 体温在 38°C 以上。
- ② 安静时脉搏每分钟超过 100 次。
- ③ 舒张压大于 120mmHg, 并有自觉症状。
- ④ 收缩压低于 100mmHg, 伴有自觉症状。
- ⑤ 心功能不全、心源性哮喘、呼吸困难、全身水肿、胸腹水。
- ⑥ 近期(10 日内)心肌损害发作。
- ⑦ 严重心律失常。
- ⑧ 在安静时有心绞痛发生。
- ⑨ 体质特别虚弱。

体育疗法的注意事项如下。

- ① 持之以恒, 循序渐进。
- ② 要规律地完成动作, 切不可将头、颈部做无规律的乱转, 以免造成不适和颈椎损伤。
- ③ 运动前后配合用两手按摩揉压颈部和肩部的肌肉、穴位。
- ④ 运动时, 用力要柔和而缓慢, 呼吸与动作协调, 切不可用力过猛, 动作幅度尽量达最大限, 但以不引起明显疼痛为度。
- ⑤ 睡觉时尽量仰卧, 枕头垫于颈、肩部, 使头后仰。

(3) 颈椎病的体育疗法。

① 姿势: 两脚分开与肩同宽, 两臂自然下垂, 全身放松, 两眼平视, 均匀呼吸, 站坐均可。

② 双掌擦颈: 十指交叉贴于后颈部, 左右来回摩擦 30 次。

③ 左顾右盼: 双手叉腰, 头先向左旋, 回到中位, 再向右转动。动作要缓慢, 幅度要大, 每当旋转至最大限度时, 停顿 3~5 秒, 使肌肉和韧带等组织受到充分的牵拉并增强肌肉的力量。左右各旋转 8~12 次。

④ 前后绕圆: 下颏尽量前伸, 绕圆做顺时针方向转动, 做 3 次。然后以前额向前顶, 做逆时针方向转动, 做 3 次。运动时, 速度要缓慢, 使肌肉得到充分的牵伸。

⑤ 旋肩舒颈: 双手置于两侧肩部, 掌心向下, 两臂先由后向前旋转 20~30 次, 再由前向后旋转 20~30 次。

⑥ 摇头晃脑: 头向左—前—右—后旋转 5 次, 再反方向旋转 5 次。

⑦ 翘首望月: 头用力左旋, 并尽量后仰, 眼看左上方 5 秒。复原后, 再旋向右, 看右上方 5 秒。

⑧ 双手托天: 双手上举过头, 掌心向上, 仰视手背 5 秒。

练习时, 可以选择其中的几个方法进行。

2. 肩周炎

肩周炎是肩关节周围炎的简称, 病因不明, 主要是由于急慢性劳损或其他原因所致的肩关节囊和关节周围软组织的退行性病变、钙盐沉着及慢性非特异性炎症。急性期主要症状为



肩部钝痛,尤其以肩关节外展上举时酸痛明显。严重者,关节不能活动,严重影响关节功能。急性期过后,可能发生黏连而造成肩关节运动障碍。大多肩周炎患者都有自愈倾向,自然转归需要6~24个月。通过治疗可以改善症状,缩短病程。

(1) 体育疗法的原理。

① 通过有目的、有选择地逐渐增加患侧肩关节各个运动轴向的功能锻炼,尤其是活动障碍较为明显的运动轴向锻炼,改善患侧肩关节及其周围的血液循环,促进局灶性非细菌性炎症渗出物的吸收,减轻和消除疼痛症状。

② 通过牵伸及被动手法治疗,可以加快关节内滑液的流动,增加关节软骨无血管区的营养,同时亦可软化及松弛肩周围软组织黏连,增大关节活动范围。

③ 增强肌力,对已发生肩带肌萎缩的患者,通过针对性的肌力训练可以恢复其力量、弹性及收缩功能。

(2) 肩周炎患者参加体育活动时的注意事项。

① 急性期多疼痛明显,肩关节活动障碍多由疼痛引起肌肉痉挛所致。可以在采用其他治疗,例如理疗、药物治疗的同时进行运动量较小的主动运动,例如徒手操等,待适应后逐渐增加运动量。

② 应该有计划地进行关节功能的主动运动训练,主要方法是使患肩主动做内旋、外旋、外展、环转、上举等运动,早晚练习,循序渐进,持之以恒。对疾病的康复有明显效果。

③ 在运用滑轮拉伸时,患侧运动一定要缓慢,到位时可以稍微拉伸一下。运动时不要拉伸过快,以免引起新的损伤。

(3) 肩周炎的体育疗法。

① 肩周炎体操:摆臂运动、绕环运动、抱头运动、拉环运动、体操棒运动。

② 按摩:松肩、通络、弹筋拨络、动摇关节、抖揉法等。

3. 腰肌劳损

腰肌劳损又名腰背肌肉筋膜损伤综合征,是指没有明显外伤史的腰部软组织损伤,或因为急性腰部软组织损伤未全治愈遗留腰痛,或反复多次的微细损伤积累,是引起腰痛的最常见原因。

(1) 腰肌劳损的分类。

腰肌劳损可以根据不同的病因病理及不同的病变部位分为腰肌筋膜劳损、棘上韧带劳损、第三腰椎横突综合征等。

① 腰肌筋膜劳损。

依发病原因可以分为原发性与继发性两种,前者病因不明,与受风寒湿和病灶感染有关。后者多与损伤、感染、风湿热或寄生虫感染有关。最常见的原因是腰部肌肉筋膜急性损伤以后,没有及时治疗,或治疗不当与不彻底,使其损伤的肌肉筋膜撕裂出血,血肿吸收不好,渗出物纤维化,使肌肉筋膜黏连而造成的。另外,腰部活动过多,负荷过重,长期弯腰工作,风寒湿侵袭及腰椎先天畸形等也可以引起。损伤后在筋膜及附近组织内可见无菌性炎症等病理改变。



② 棘上韧带劳损。

棘上韧带的慢性损伤称为棘上韧带劳损或棘上韧带炎，是慢性腰痛常见病因之一。

腰棘上韧带劳损的主要原因是腰部经常过度前屈，韧带反复受到牵张而发生疲劳性损伤。病变部位可见局部有出血、渗液。显微镜下可看到淋巴细胞浸润，小血管壁增厚，软组织内纤维变性、钙盐沉着等。

③ 第三腰椎横突综合征。

第三腰椎位于腰部各脊椎的中心，活动度较大，其两侧横突亦较粗较长。横突上有腰大肌和腰方肌的起点，并有腹横肌、背阔肌的深部筋膜附着于其上。腰部和腹部肌肉强力收缩时，此处受力最大，易自附着点撕裂致伤。如果长期过度牵引该区，便可形成末端病变。肌肉损伤后产生无菌性炎性肿胀、充血、液体渗出等病理变化，以后可发生骨膜、纤维组织、纤维软骨等的增生，也可使邻近的神经纤维受到刺激，日久神经纤维可发生变性，因此即产生第三腰椎横突综合征，亦称为第三腰椎横突炎。

(2) 腰肌劳损的临床表现。

由于病因、病理改变较为复杂，所以腰肌劳损的症状、体征也各异。主要症状是腰腿痛，疼痛的性质是酸痛和钝痛。可向下牵涉到臀部、大腿后外侧，但多半在膝以上。工作劳累后和天阴下雨疼痛加剧，久站久坐腰部发胀，常需变换体位。少数病人夜间疼痛加剧，腰部活动受限，怕做弯腰动作，可有侧弯畸形。压痛点多在第五腰椎和第一骶椎之间髂嵴后 1/4 和骶棘肌于骶骨附着处以及第三腰椎横突部。第三腰椎横突部还能触及硬性包块。

(3) 腰肌劳损的体育康复疗法。

腰肌劳损的体育康复疗法的原理主要是活跃血液循环，消炎止痛，增强身体抗病力，松解黏连，使硬结组织软化，防止肌肉萎缩，纠正不良姿势等。

运动康复，应该根据不同的病情选择不同的体育康复方法。

① 站位练习。

扭腰摆髋：取站位，两腿分开比肩稍宽，两手叉腰，拇指在前。腰部自左向前、右、后做圆周回旋动作。然后改为腰部自右向前、左、后回旋，两腿始终伸直，两手托护腰部，不要太用力。回旋的圈子要逐渐增大，上体垂直。反复 16~32 次。

转腰推掌：取站位，两脚分开比肩稍宽，两臂下垂。向左转体，右手成立掌向正前方推出，手臂伸直与肩平。左手握拳抽至腰际抱肘，眼看左后方。然后换右手作。推掌的动作要缓慢，手腕稍用力，臀部不要僵硬。转体时头颈与腰部同时转动，两腿不动。推掌与握拳抽回腰间的两臂速度应该一致。反复 16~32 次。

弓步插掌：姿势同上，右手伸向前方，右掌向右拉回腰际抱肘，同时左掌向正右方插掌，身体右转，成右弓步。然后换另一只手做，但方向相反，手向外插出的动作可以稍快。反复 16~32 次。

双手攀足：取站位，两脚分开，两手置于腹前，掌心向下。腰向前弯，手掌下按，尽量攀足，然后还原。两腿要伸直，膝关节勿屈曲。反复 8~16 次。

拧腰后举：取站位，两足分开比肩稍宽，两手下垂。上身下俯，两膝稍屈。右手向右上方撩起，头也随手向右上方转，眼看右方，左手虚按右膝。然后换方向做。头部左转或右转吸气，转回正面时呼气。转动时不要用力。手臂撩起时动作要慢。手按膝不要用力。反复 16~32 次。



转体运动：预备姿势同上。左手抱肘，右手成立掌向左手推出，左脚尖向正左转，右脚不动，上体随右掌推出左转。然后左拳变掌，向左伸出，两手先向上，再向右方下降，伸至前下方后，仍回左方。左手仍收回抱肘，右手仍立掌。上体随两掌向上时后仰，向右时右倾，向前时弯腰，向左时左倾，左掌改抱肘时，上体回向正左方。然后还原，换方向再做。每呼吸一次，两手轮转一次，动作要慢，两眼注视两手，两腿直立，膝部勿屈。

② 卧位练习。

团身抱腿：仰卧，双手上举，收腹屈腿，双手抱住小腿，大腿贴胸，同时上体随着抬起，还原成仰卧。16~32次，也可以配合做团身滚动动作。也可以屈一只腿，另一腿伸直。动作频率可以随患者身体条件的好转而逐步提高。

收腹举腿：仰卧，双手抱头做直腿屈髋上举动作后，还原成仰卧姿势。动作可快可慢，反复16~32次。

仰卧起坐：仰卧，双手抱头，抬起上体成体前屈，还原成仰卧，速度不限。反复16~32次。也可以做两头抬起的动作。

仰卧架桥：屈腿仰卧于床上，身体尽量挺起，抬起胸腹部，也可以加上两手掌反撑床上成桥形，然后放下。重复10~20次。开始做时速度要慢，抬起高度要低，次数要少，避免再次受伤。

俯卧背伸：俯卧于床上，手扶床头，向后抬起双腿，或固定双腿，抬起上体，或两头同时抬起。重复10~20次。注意循序渐进，逐渐加大难度。

凡能在床上做的练习，均可在垫子上或草地上进行。

③ 沙袋练习。

沙袋重量为1.5~2kg，或用1~2kg的实心球代替。

提放沙袋：两脚开立，沙袋置于体前，弯腰提起沙袋，直腰后再放下。做10~20次。弯腰时，只屈髋关节，不屈膝，不弓背。

拿放沙袋：脚开立，背对齐腰平台，双手拿着沙袋。先向左后转体放沙袋于台面上，再向右手转体从台上拿起沙袋。再从右边开始做。各重复4~8次。两脚不能移动，脚跟也不能提踵。

后抛沙袋：两脚分立略宽于肩，体前屈，双手提起沙袋经头向后抛出。重复10~20次。后抛不要用力过猛，膝不要弯曲，充分利用展腹力量向后抛。

侧后抛袋：动作同上，只是抛时不经过头，而是向左后和右后抛出。重复10~20次。

前抛沙袋：动作同上，只是提起沙袋向前抛。反复10~20次。充分利用腰腹的力量。

腿举沙袋：仰卧于草地上，两脚夹住沙袋，做收腹举腿动作，或两手抱住沙袋做仰卧起坐动作。重复10~20次。

练习用的沙袋，也可以用其他软物代替，其重量可以随身体状况的好转而适当增加。

④ 按摩疗法。

病人取俯卧位，全身放松。医者从背部至臀部先做大面积按摩，再由上而下在脊柱两旁做推、揉、按压、搓、滚等手法，力量由轻到重。后再用双拇指指针刺激阿是、腰眼、肾俞、八髎、环跳、委中、昆仑等穴。再以掌根按揉第二、三腰椎旁，并从上而下用手掌施行擦法，直到皮肤发热。另外，还可以在压痛点和硬结处用拇指做弹拨等强刺激。最后以按摩结束。



每次按摩约 20 分钟，每日 1 次，也可患者做腰部自我按摩。

⑤ 牵引。

对病程较长的患者，在按摩治疗的同时可以配合牵引，牵引可以消除肌肉痉挛和局部组织的黏连。一般可以采用卧位牵引和悬垂牵引等方法。

⑥ 注意事项。

由于腰痛的病因较复杂，腰肌劳损发病时症状轻重不一，且易于反复发作，因此，正确诊断和指导，以及患者坚持治疗才可能取得满意效果。

康复方法可以选择其中的一两种进行，也可以用几种方法同时治疗。对腰部体育康复，一定要量力而行，循序渐进，从增长锻炼时间过渡到逐步增大强度。

为了防止腰肌劳损的发生和复发，除了平时要加强腰背肌锻炼，注意天气变化，夏天不要贪凉以外，还要注意工作、生活中的正确姿势和用力方法，以免加重病情。

4. 网球肘

网球肘（肱骨外上髁炎）是一种慢性积累性损伤的表现，损伤发生率随着年龄的增长而增加。年龄的增大使肌肉和其腱性部分的柔软性降低，容易发生损害。也与训练的频率与强度有关，也许是使用过度的结果。损伤的发生也含有技术因素，技术不熟练者中容易出现肘外侧部疼痛。

（1）网球肘的临床表现。

非运动员发病年龄多见于 40~50 岁，男性略多于女性，有 20%~30% 的患者常伴有其他肌腱肿痛，例如扳机指、腕关节综合征、肱骨内上髁炎、肱三头肌腱炎。网球肘多数起病缓慢，主要症状为肘外侧疼痛，常逐渐加重，并影响到日常生活动作，例如拧毛巾等屈肘旋前动作。肘关节伸屈及前臂被动旋转功能正常。

患肢在屈肘、前臂旋后位时疼痛常获得缓解，因此患者常取这种位置。肱骨外上髁、桡骨头、桡骨颈或肱桡外侧关节间隙处有明显压痛。在痛点做利多卡因局封后，疼痛即可获得暂时性消失。

（2）网球肘的康复治疗。

早期症状较轻时，可以在肘部戴上弹力护肘，或在前臂肌腹处缠绕弹性绷带，以便减轻局部张力，而缓解疼痛。当出现持续疼痛时，患肢应该适当休息，限制腕部用力活动，尤其是腕背伸用力活动，外敷中药配合针灸、按摩、理疗，也可以口服非甾体类抗炎药物或特异等。

急性炎症反应明显者，以经穴按摩为主，配合前臂伸肌群的理筋手法。中后期按摩以局部揉捏、弹拨为主。症状较重者可在压痛最明显处做局部封闭治疗。为了使药液良好弥散，退针后在皮外做轻手法按摩。若注射得当，则可使病人立刻解除疼痛。每周一次，不宜超过 3 次，以免引起肌腱变脆、骨质吸收。

5. 屈指肌腱腱鞘炎

屈指肌腱腱鞘炎多为慢性劳损，屈指长肌腱鞘炎是屈指长肌肌腱在第 1 掌骨头处腱鞘内磨损所致，好发于举重运动员及按摩师。其余四指的屈指肌腱腱鞘炎，多见于手指挤压活动



过多的运动或工作，例如中国式摔跤等。当手指活动时，可因肌腱在狭窄的骨沟与鞘状韧带之间受到卡压而不能顺利屈伸。若强行屈伸则产生弹响声，称为弹响指。

本病的发生多因为手指长期过度屈伸，使屈指肌腱在狭窄的骨性纤维管内反复摩擦，或肌腱间相互摩擦，或者手用力握持硬物时使纤维管在掌骨头部挤压受伤等，引起腱鞘狭窄或肌腱变性肥厚等改变。由于手指近端的屈肌腱环行部或骨纤维管的起始部发生了局限性增厚改变，故患指于屈曲位伸直时，屈肌腱被卡在狭窄的骨纤维管内，当通过此障碍而伸直时，即引起疼痛及弹响。如果腱变性结节相当大，就可以使手指固定于屈曲位而不能伸直。

思考题

1. 如何处理开放性骨折伴有休克症状的运动损伤？
2. 简述怎样避免肩周炎病变的发生。
3. 腰肌劳损的康复原则有哪些？
4. 如何区别运动后延迟性肌肉酸痛症状和肌肉拉伤？
5. 简述长期不吃早餐对身体带来的影响。
6. 根据你最近参与的体育锻炼项目，谈一谈如何预防锻炼时受伤。
7. 运动时摔倒造成擦伤，如何处理伤情较重的擦伤？
8. 根据日常运动中你所遇到的受伤种类和情况，简述如何预防再次受伤。
9. 简述 CPR 的操作流程。

第九章 体育产业与营销

第一节 概 述

一、发达国家的体育产业成为国民经济的重要组成部分

近年来,蓬勃兴起的大众体育、健身体育和闲暇体育,进一步刺激了体育产业在商品经济较发达的欧美国家迅速发展。体育产业已经成为一些国家国民经济的重要组成部分,成为第三产业的主力军。

世界各国的发展历史证明,经济是体育的基础,体育的发展有赖于经济的发展,同时,体育产业也是一项全民的具有重大经济效益的事业,对物质生活和国民收入的增长起直接和间接的促进作用。在西方发达国家,体育的发展历史对体育产业和经济发展之间的关系表现得尤为突出,体育经济政策是政府管理、调节和发展体育事业的手段。近年来,许多国家都加强了政府体育事业的管理力度,提高了宏观调控能力,增强了体育事业的发展活力。这些为我国研究不同经济发展阶段体育产业发展的规律,调整 and 改革我国体育经济政策,引导我国体育产业的持续快速发展提供了有益的启示和借鉴。

首先,体育运动有助于改善劳动者的素质,提高劳动生产率。国外学者的研究表明,经常参加体育活动的比不参加体育活动的人的劳动生产率平均高出 0.6%~10.0%。体育运动可以保护和增强社会生产力的主要因素——劳动力,促进劳动生产率的提高。

其次,体育产业已经成为发达国家国民经济体系中的重要行业。随着物质文化生活水平的提高,人们对体育的需求不断地增长,健身体育、闲暇体育在许多国家蓬勃兴起,为人们提供体育劳务产品、体育物质产品、体育信息产品及其他相关产品的“体育产业”得到迅速发展,形成较大的“生产规模”。

二、国外体育产业的投入构成

世界上大体存在 3 种类型的体育管理体制。第一种为“国家管理型”,前苏联、东欧国家及我国都采用了这种由国家统一规划、统一管理的体制。第二种为“社会管理型”,美国及大多数西方国家过去均采用这种主要依靠社会组织实施体育管理的体制。第三种为国家管理与社会管理相结合的“结合型管理体制”,即采用政府部门和社会组织相结合的方式管理体育运动,政府负责制定体育方针、政策,做出体育经费预算,规划体育场馆的建设,鼓励公民参加体育运动等,而体育组织(一般为体育联合会)则负责具体组织训练、准备比赛、选拔代表队及解决有关场地和器材,聘请教练员、辅导员和筹集活动经费等日常事务。

由于社会制度和体育体制不同,所以各国体育经费的来源结构有 3 种类型。第一种是与“国家管理型体制”相对应的“拨款型”结构,即体育经费主要依靠国家经济计划中的体育拨款和各系统规定的体育开支,以行政手段定量下达。第二种是与“社会型管理体制”相对应的“筹款型”结构,即政府不承担体育组织的活动经费,一切开支均由体育部门自行筹集,



只是在极特殊的情况下政府才给予临时补助。

实践证明，这两类体育经费来源结构各有利弊。

“拨款型”结构的优点在于体育投资总额由国家预算统一掌握，可以使体育工作保持与国民经济相适应的水平，体育部门有固定和相对稳定的经费保证，可以提高工作的计划性，可以对体育经费分类进行指令性使用，保证各类体育工作都能按比例均衡地发展，还可以根据人口分布等社会因素综合平衡，保证所有居民都能在均等的经济条件下从事群体活动。但是，这种拨款方式也存在着明显的缺点，例如经费由国家大包大揽，体育部门易产生依赖性，不注重价值规律的应用，经济效益较差，过多地依靠行政命令，易产生主观性和片面性等。

“筹款型”结构可以迫使体育组织发挥经营主动性，提高体育的经济效益，并可扩大与社会各界的联系，但其缺点也十分明显，例如削弱了政府对体育的领导权，在某些场合甚至出现对立的局面，体育组织易受赞助财团的控制，自主性受到侵害，受经济形势和市场行情的影响较大，体育经费难以有稳定的供给保证等。

因此，随着采用政府部门与体育组织相结合的“结合型管理体制”的国家日趋增多，与其相对应的第三种体育经费来源结构“结合型”结构也日渐成熟。采用这种结构的国家，政府对体育组织给予必要拨款，保证其基本开支，其余活动经费由体育组织自行筹集，必要时，政府从政策法规上予以协助。

三、体育产业的投资回报率

在发达的市场经济社会，社会资源的配置和流动完全是由利润落差决定的，投资利润率高的部门往往集中了大量的资金、劳动力。作为一个新兴的产业，体育尽管不能产出物质财富，但同样满足了人们的现实需求，具有十分广阔的市场空间。在物质生产出现严重过剩的经济形势下，体育产业由于具有丰厚的投资回报率而吸引了大量社会资本。据美国一家权威性的杂志透露，美国职业橄榄球联盟、篮球联盟、棒球联盟和冰球联盟进入 20 世纪 90 年代之后的收入每年都以 18%~20% 的速度增加。1991 年，四大球的收入为 40 多亿美元，现在已经增加到 50 多亿美元。在此期间，美国四大球的 100 多支球队自身的价值也在不断地上升。四大球球队的价值增长了 25%，而整个美国 500 家最大的企业自身价值增长率仅为 12%，不到四大球的一半。

体育从娱乐业发展成为一个潜力无穷的产业，吸引了社会资金的流入。自从 20 世纪 80 年代中期新思维高校体育教程以来，美国的资金大量流向体育产业。许多美国的超级大亨都把拥有一支职业球队作为一个名利双收的投资选择。美国特德·特纳集团的首脑特纳不仅拥有有线新闻电视网（CN）这样的广播电视网，而且不惜斥巨资把两支职业球队购买到手。一些拥资亿万美元的好莱坞影星也出资购买参加汽车大赛的车队。

四、商业体育的组织形式

商业体育的组织形式目前主要有两种：

一种是体育俱乐部，球迷通过缴纳一定的注册费在其中列名后，每年还要承担一部分会费，作为俱乐部成员，人们可以享受所规定的权利。

另一种是体育公司某个球队经包装后成立上市公司，发行股票。球队的战绩也代表了公



司的经营业绩，往往是球队胜则股票涨，球队败则股票跌。

俱乐部制仍带有较多的传统经济色彩，作为一种贵族或少数人的生活方式，它通过列名的方式增加了会员的归属感和荣誉感。但其收入方式仍是非生产性的，是通过收入的再分配获得的。无论是会员的会费，还是体育用品生产厂商的赞助，都有着某种捐赠的意味。在这里，体育作为一种事业或一项活动，由于是“非生产性的”，因此需要物质经济的资助。在物质经济时代，这是人们的普遍认识。

在精神经济时代即将来临的时候，事情发生了重大变化。球队作为一个精干的生产单位，通过自己的劳动，为社会创造了精神财富，成为社会的新的生产者。由于这种特殊的精神生产需要特殊的专门人才，是一种高度技能化的高级的体力劳动，不具备一般情况下的劳动力自由流动的可能性，具有十分明显的垄断性特征，可以获得远远超过其他普通生产部门的超额利润，因此，体育公司上市后，只要战绩优良，股票价格总是能居高不下。

五、体育产业的收入来源

法国《资本》杂志的一幅漫画十分形象：揭开绿茵茵的赛场草地，下面是大量的金钱和纸币。正如法国《欧洲时报》文章所说，“今日的足球已非简单的体育运动，而是一种真正的实业，一种赚钱的机器。”1986—1998年，世界杯足球赛的收入增长了3倍。最近4年多来，各世界杯赛体育场的门票收入即上涨了260%，电视转播权收入上涨了470%，再加上大企业集团赞助者的钱，世界杯足球赛一本万利。一家足球俱乐部的经济来源大致有以下几项：赞助商、广告合同（含俱乐部及球员个人的广告合同）、电视转播费、门票收入、协会分成和会员费等。从欧洲足球锦标赛于1960年首办和欧洲三大杯比赛20世纪50年代末至60年代初先后开战以来，各个有资格参赛的俱乐部和国家队的账本上又增加了一项奖金的收入。这笔可观的收入也是各个球队都争先恐后在国内外争取获得好成绩的重要动力之一。

一个球星就是一个名牌，这一点在体育产业中表现得十分明显。在精神经济时代，由于名声主义盛行，品牌的重要性无论如何强调都不过分。从某种意义上说，体育运动本身已经不重要，重要的是通过体育比赛缔造出一颗颗新星，为青少年创造偶像。

一个拥有众多知名体育明星的公司和体育组织本身也成为名牌。时任美国NBA（美国职业篮球联赛）主席大卫·斯特恩十几年来致力于NBA的全球化，取得明显成效。世界各地都在进行电视转播，接踵而至的赞助商争相递上他们的合同。可口可乐公司把热衷于篮球的年轻人作为目标，在30个国家销售的雪碧软饮料罐头上，贴上NBA和篮球队的标志。时任该公司的体育项目主任斯各特·麦克科姆说，“我们利用NBA和它的球星帮我们促销雪碧饮料，可这对NBA也是大有好处的。”1997年，NBA与合作伙伴在国外销售了近5亿美元的有商标授权的篮球、篮板、T恤衫和遮阳帽。麦当劳公司负责全球销售事务的高级副总裁大卫·格林说：“大卫·斯特恩无疑是体育界最好的品牌经理，也是当今所有行业中最好的品牌经理之一。”

体育俱乐部最重要的收入是电视转播权的出让。这项收入近年来增长很快，也是现代体育产业与传媒业共同发展的结果。法国的CANAL PLUS电视频道是收费电视。在1984年创办时，它一年只转播22场足球甲级联赛。但1998年，已经上升到每年转播300场。当年法国足球协会要该台每年只支付500万法郎，现在则要其付7亿法郎，以便使该台拥有所有



转播的特许权。电视台交给法国足球协会的钱,再分配给甲级足球俱乐部,至于各俱乐部具体能分得多少,则要由它的比赛成绩、电视观众人数来定。

随着体育产业的发展,体育产业的内部“企业”之间正在发生进一步的分化。1998年9月1日,尤文图斯、AC米兰、国际米兰和那不勒斯这4个意大利最大的足球俱乐部和法国卡纳尔-普吕斯公司签订了为期6年的合同,允许该公司对他们的主场联赛进行独家转播。这个合同令整个欧洲足坛为之震动。这意味着它们抛弃了在意大利足坛运作了几十年的集体出售转播权的做法。

过去,意大利足球联赛的管理机构代表所有甲级和乙级俱乐部签订电视转播合约。转播权的合伙经营意味着从电视公司得到的收益可以在一个合理平等的基础上进行分配,从而在大小俱乐部之间能够保持一些经济上的均等性。而进入20世纪90年代,大俱乐部开始对这种现状日益感到不满,因为这些收益主要是他们的名气带来的。

第二节 我国体育产业的发展现状

我国的体育产业虽然起步较晚,但是发展很快,产业的领域不断地拓展,发展规模不断地扩大,产业的质量有所改善,产业的效益也明显提高。体育产业的整体规模和其他产业相比虽然不是很大,但是在社会主义市场经济发展中,已经构成了一个独具特色的产业门类。1995年6月,国家体育总局制定了《体育产业发展纲要(1995—2010年)》,该纲要指出体育产业发展的目标是用15年左右的时间逐步建成适合社会主义市场经济体制,符合现代体育运动规律,门类齐全,结构合理,规范发展的体育产业体系。

一、中国的体育产业起步较迟,但发展速度很快

目前,我国的体育产业仍处于自发和过渡阶段。整个产业的总产值约为3 000亿元。中国的体育用品加工企业超过3 000家。体育彩票市场空间巨大,全国每年销售量约为200亿元。在体育传媒和广告、大型赛事、俱乐部投资等方面,我国与发达国家的差距正逐步缩小。从总体上看,我国的体育产业在引导社会消费、调整产业结构、推动国民经济发展等方面,已经显露出巨大的潜力和发展空间。

人们生活水平的提高使体育产业不断地壮大。人们生活水平的不断提高是体育产业发展的前提条件和根本保证。当前,虽然我们在强调如何通过发展体育产业来拉动经济的快速增长,但是我们并没有忘记,体育产业的发展从根本上来讲是要依靠经济发展来拉动的,没有人们收入水平的不断提高,体育产业的发展和体育市场的繁荣是不可能的。因此,二者之间的关系是双向拉动的,但前者是基础,是前提。人民消费水平的变化直接刺激了我国体育产业的发展。随着我国经济的发展,人们收入水平的提高,可支配收入的增加,体育消费观念的改变,体育市场容量将十分可观。从世界范围来看,世界体育市场的年规模以20%的速度增长。与发达国家相比,我国目前的体育市场容量固然微不足道,但是市场潜力不可低估。另外,体育产业的扩张与发展,不但需要适应市场,而且需要培育市场。适应市场,要求业界人士将总体市场按照消费者的需要和欲望的差别进行细分,并在细分市场的基础上选择目标市场,进而选择适应体育目标顾客的特性进行促销。开发市场,则要在识别潜在的体育消费



者需要的基础上,通过培育、引导、造势等手段,将潜在消费者满足需要的愿望引向某种特定的体育产业,形成对该种体育产业的需求。

二、以本体市场为主体的体育市场已经初具规模

按照市场经济的理论,市场是连接生产、流通、分配和消费的中心环节。体育产品虽然是以精神和服务产品为主的产品,但也要遵循这个规则。因此,体育产业的发展要以体育市场的发展为前提。在很大的程度上,体育市场的发展与繁荣决定了体育产业的发展与繁荣。一个完善的市场体系,应该是门类齐全、层次有序、结构合理的组织体系。随着市场经济的发展,体育改革的不断深入,体育社会化、产业化程度的不断提高,现在体育市场逐步由过去的零星单一、主次不清向本体为主、层次分明、全面发展推进。目前,基本框架已趋清晰。基本包括竞赛表演市场、健身娱乐市场、技术培训与咨询市场、体育无形资产市场、体育旅游市场。

1. 竞赛表演市场

广大群众消费观念的更新和消费水平的提高奠定了竞赛市场的基础,同时,我国竞赛制度的改革——主客场赛制和俱乐部的实行推动了竞赛表演市场的发展,并形成了相当规模、相当稳定的观众和球迷群体,竞赛表演市场也在逐步扩大。尽管当前我国体育竞赛表演市场整体上仍处于起步阶段,但是以足球、篮球、排球和乒乓球职业联赛为主体,辅之以散打擂台赛和各类商业性比赛的竞赛表演市场格局已经初步成形。

2. 健身娱乐市场

健身娱乐市场是体育市场的主要内容之一,是体育市场的主体市场,是广大人民群众参与性的消费市场,是随着国民经济实力和人民消费水平的提高而发展起来的。随着收入的增加,人民群众的生活质量明显改善,消费结构发生很大的变化,城镇居民消费结构中的恩格尔系数也由 1978 年的 57.4% 下降到目前的 46.4%,人民群众消费水平的提高为体育健身娱乐消费市场的发展创造了良好的条件。

多层次、多种类、多形式的需求,为健身娱乐市场提供了无限空间。从最近体育场馆的资料调查看,体育场馆 90% 的消费者一次平均花费 50~100 元。在开展全民健身比较好的城市中,上海有 43.7% 的市民每月的体育消费(包括健身娱乐、购买体育服装等支出)达到了 100 元以上。而根据北京石景山体育馆提供的资料,一个羽毛球馆周末流入资金平均为一万元左右。群众健身娱乐消费的增加,促使了体育场馆的全面开放,既满足了锻炼消费的需求,同时又激励了社会、个体、企业投资兴建体育场所的积极性,从而形成了良性循环的市场机制。

在许多市场经济发达的国家,统计体育事业的产值时,把体育用品市场的产值都计算在内,因为体育用品的消费市场是以体育的各类人群对体育消费为前提的,同时体育用品生产的标准、规格和实用功能,又是以体育项目的要求作为基点的。因此,体育用品市场是体育市场总体系的重要组成部分。调查表明,全国居民用于体育用品的支出(除了日常消费之外)占重要消费支出的第 6 位,第 1 位是住房,第 2 位是子女的教育,第 3 位是家用电器,第 4 位是高档服装,第 5 位是书报,之后是体育用品消费,家庭用于体育用品的支出平均在 2 000



元左右。国家体育总局借鉴国际上发展和规范体育用品市场的经验与做法,从 1993 年起,每年举行体育用品博览会,至今已经举办了 17 届。应该说每届都比上一届跨了一个台阶,博览会已经成为连接生产、沟通用户的桥梁纽带,成为展示成果导向生产、技术交流的重要舞台。体育博览会的成功,促进了我国体育用品的发展,我国的体育用品企业,特别是生产健身器材、运动服装、运动鞋帽的企业,在产品的质量、技术水平和生产能力等综合实力上已经取得了飞跃。

3. 体育彩票市场

政府批准的彩票只有两家,一个是体育彩票,另一个是福利彩票。国家体育总局按照有关规定,严格执行国家的政策,使体育彩票向健康的方向发展。彩票市场越来越大。公益金全部用于全民健身计划和奥运争光计划的开支。目前体育彩票已经发展成为体育产业的支柱之一。

三、体育产业开发的领域不断地拓展,质量和效益不断地提高

由于市场经济发展对资源发挥着配置作用,所以许多体育资产和资源显示了巨大的开发潜力。这些年来我们在开发产业领域方面,从两方面进行,一为有形资产的经营,二是无形资产的开发。有形资产的经营主要为非经营资产转经营资产。体育部门和体育事业单位在保证事业任务和正常工作的前提下,按照国家政策和法规将闲置的土地、房屋、设施和设备等行政事业性资产由非经营性使用转为经营性使用,并获得一定的利益和收益,这种非经营转为经营是正当的,在当前是必要的。据了解,在当前的体育系统中,存在着这种相当普遍、相当规模的活动。其经营形式有 3 种:一种是出租形式,另一种是内部经营,还有一种是对外投资。在改革开放初期以出租出借为主,因为这种形式操作比较简便,经营收益也比较直接,但是容易产生急功近利的弊病,造成国有资产流失。随着市场经济的发展和政策法规的健全和完善,人们的法律意识和观念大大增强。目前,非经营转为经营的形式大都是合资和股份制,从立项到可行性分析,从评估到签订协议都比较规范,应该说近几年体育的非经营转为经营在向着良好的方向发展转变。

无形资产的开发和利用。体育无形资产指不具备实物形式但能为体育部门和体育组织使用,具有使用价值并带来经济效益的无形资产和资源。近几年来,体育无形资产的开发和经营主要为以下几个方面:第一个为体育比赛、活动和体育组织冠名权的开发;第二个为体育比赛、组织的标志专利及使用权的开发;第三个为体育赛事转播权的转让;第四个为体育组织和运动员名誉肖像权的投资经营和广告活动。

四、群众体育投入不断地增多,群众体育活动日趋丰富

全国各地群众体育组织、单项体育协会、各种体育俱乐部、健身中心、健身指导站、晨晚练站点建设发展迅速。社会体育指导员培训和管理力度加大,逐步推行了社会体育指导员职业资格证书制度,全国已经有 32 万多名社会体育指导员。每 5 年一次的国民体质监测已经形成制度,先后颁布实施的《国民体质测定标准》《青少年体质健康标准》《普通人群体育锻炼标准》为不同年龄人群的体质检测和体育锻炼提供了科学依据。为了推动《全民健身计划纲要》在农村的深入实施,国家体育总局把 2004 年定为“农村体育年”,提出了“全面奔



小康，身体要健康”的口号，在全国开展“体育三下乡”活动，农村的体育场地设施、体育健身指导和体育科普知识得到加强。

五、与体育相关的产业发展较晚，但发展迅速

我国的体育用品业发展较晚，但近年来在改革开放及市场经济浪潮的推动下得到了快速的发展。

体育经济不止于明面上的收益，更多的还有无形资产，包括专利权、技术知识产权、商标使用经营权、特许名誉权、名称经营权、运动队冠名权、体育广告、广播电视转播权的销售等。许多企业看好体育无形资产的宣传给企业带来的经济效益，纷纷投资体育，以便提高企业的知名度。

第三节 我国体育产业发展的展望

一、我国体育产业呈现出良好的发展态势

从世界各国体育产业发展的成功经验来看，体育产业在经济发展到一定的程度时就能成为该国经济发展的一个支柱性产业，由于体育产业属于劳动密集型产业，它不仅能为社会创造大量的就业机会，对促进相关行业的发展也起着重要的作用，同时还具有一定的社会效应，所以中国体育产业的发展前景极为广阔。

二、中国产业政策的调整为体育产业的发展提供了良好的机遇

由于中国正处于工业化过程中，从三次产业的结构来看，第一产业的比例将持续下降，第二产业的比例将有一定程度的提高，第三产业的比例最终要超过第二产业，第三产业将成为我国最有发展潜力的产业。而体育产业中的本体产业是第三产业的一个重要组成部分。从产业结构和立法的角度来看，体育产业不像某些产业的发展一样受到产业发展方向的限制，也不会受到日益关注人类健康问题环境组织和消费者组织的责难，它只会随着人们健身意识的增强和社会文明的进步而日益受到欢迎。

三、奥运经济加速我国体育产业化发展

发展体育市场，首先要营造良好的人文环境，在奥运经济的带动下，人们对体育意识，即人的观念、思维方式和行为方式有了充分的认识。弘扬体育品格和传统体育精神，全面提高社会公众的体育素质，发扬更快、更高、更强的奥运精神，与时俱进地建设和发展体育产业，以现代的市场观制定和实施体育市场的规划。将体育资源与相关的行业进行整合，打造特色的体育品牌，通过实施品牌战略，建设体育产业市场，繁荣体育经济。完善体育经济体制，推进体育市场对外开放，合理配置资源，促进体育商品和各种要素在更大的范围内自由流动和竞争。我国体育市场的优势和劣势将随着市场资源的合理配置日益凸现。因此，要努力开发体育市场，提高服务质量和水平，增强体育市场发展的动力和后劲儿。借助奥运经济的发展，把握经济全球化的发展趋势，运用国际比较价值规律，进行体育产业结构的调整和



改造,促成优势体育产业创新,带动相关的产业,促进高效率的体育产业与地区经济综合体的良性互动,使我国的体育产业市场朝着多元化、国际化方向发展。

第四节 体 育 营 销

一、体育营销的内涵

对体育营销有两种理解:一种是将体育作为商品销售的体育产业营销,从一支球队和它的运动员到一场赛事、一次运动会,都可以视为营销学意义上的产品,这个层面可以称为“体育产业营销”。另外一种借助体育活动而进行的其他产业的营销,也就是运用营销学的原理,以体育赞助方赛事为载体而进行的非体育产品的推广和品牌传播等营销现象。例如,我们在世界杯中所看到的赞助商的一切活动和身影,以及它们的产品、品牌的巧妙展示等。我们通常所说的体育营销是指后一个层面。从体育营销的定义中可以看出体育营销的三重含义。

(1) 体育营销的组成元素即“体育三角形”,所有营销都是建立在赞助方、体育项目和观众三者基础之上的,缺任何一方都不能称其为成功的体育营销。

(2) 体育营销是围绕赞助而展开的,赞助能将运动项目形象与企业品牌形象有机地结合起来。转移机制的起点是赞助,形成认知,产生兴趣、依恋,增强渴望,直至顾客购买,转移过程结束,运动项目的内涵附着于品牌,而转移效果的强弱取决于调节变量,即运动项目与赞助企业的相似性、赞助级别、运动项目的频率及产品的复杂程度。

(3) 赞助是开展体育营销的首要因素,但仅有赞助是不够的,在与运动项目或组织建立联系后,不仅要从营销技术的角度去营造品牌,从企业发展的角度去管理品牌,更重要的是要从全新的品牌视角进行品牌价值的营造、管理。实际上,品牌营造、管理已经成为一项战略性管理主题,是否有能力创造品牌价值并使其保值、增值成为企业成败的关键。

二、体育营销的特征

1. 体育活动背后蕴藏着商机

随着体育热潮的广泛传播,体育以其观赏性、竞技性和游戏性的特点,成为全人类的主要盛典之一,也是最被广泛认同的人类活动,由此产生的注意力经济和体育经济深深影响着企业发展或品牌增值。很多企业已经深刻认识到体育营销塑造品牌的魔力,同时更清醒地认识到体育活动背后蕴藏着无限商机。

2. 体育营销是公益性和公信力高的体育活动

体育是人类共同的事业,赞助体育或者进行其他形式组合的体育营销,其观众注意力、品牌渗透力和影响力是其他类型的广告所不能达到的。体育营销的传播效果易被接受。其受众的排斥阻力相对弱一些,商业性及功利性不明显。同时,它还可以激发个人情感依恋以及群体性和晕轮效应。



3. 体育营销沟通面广、针对性强

在重大比赛现场,观众数量之多是其他事件营销所不能企及的。赛事直播,媒体受众更是广泛。体育本身就是一种世界性语言,它打破了信仰、文化、语言和种族等种种障碍,联结社会、企业与消费者的关系,因此非常有利于企业与目标对象进行有效沟通,快速提升品牌价值,快速推进国际化品牌赛程及品牌国际化增值。

三、体育营销的优势

体育消费者倾向于将自己与体育联系在一起,创造了增强对相关赞助产品品牌忠诚度的机会。而体育营销恰恰以其特有的公益性、互动性和成本效益优势成为消费者和商家共同青睐的品牌传播方式。具体原因有如下几个。

(1) 体育激发个人情感依恋。体育营销者能将企业及产品的品牌与比赛的兴奋、动力及感情联系在一起。

(2) 体育普遍吸引与渗透了生活的所有要素,能跨越文化、信仰、种族等障碍。如果你想找一种全世界共同的交流语言,那肯定是体育。正是体育文化这种公平、平等和无边界的沟通功能,让体育营销圆了众多商家的品牌梦。

(3) 作为兼具媒体功能的体育赛事,由于赛事的群体普及程度、规格等级、吸引力不同,其传播的能力及商业投资价值就千差万别,作为参与投资的企业面对现实,如何从中发现价值,赢得回报,显得更加紧迫。

(4) 普通营销的一种重要趋势是从“广告型”营销的方向向“事业型”营销转变,这种转变可以树立企业的“道德”和“社会责任”的公益形象,而体育营销正迎合了这个趋势。

四、体育营销的注意事项

1. 体育赞助费用高、风险大

体育因其具有的健康向上、不断拼搏及公益性特点,易被广泛地接受和追随,效果明显。因此,体育赞助是截至目前所有企业赞助中费用最高的一项,且逐年大幅增长。

体育赞助资金投入巨大,往往在企业赞助某个项目后,占据了营销费用的很大比例,全年基本上从资金、物力、推广主线都围绕着它来进行。可见,赞助项目的成败对全年乃至长远的品牌建设影响极大。因为每家企业实际情况的不一样,对体育赛事的赞助评估、计划、资金实力、执行等的不足,体育赞助并非都能够取得预计的理想效果。

2. 体育赞助必须门当户对

体育赞助指向某个体育项目付出一定数额的现金或实物,作为与该体育项目合伙参与开发以便达到各自组织目标的一种特殊商业行为。体育项目是企业赞助行为发挥商业效应的基本载体,是评估是否赞助、如何赞助最重要的指标。因此,体育赞助必须门当户对,主要需从以下几个方面考量。

(1) 赛事是否适合目标消费群体。

如果所赞助的体育项目不是目标消费群,也不被他们所钟爱,也就无从谈商业价值,无



从谈赞助了。这是门当户对最基本的考量因素。这似乎再简单不过了，然而却有企业在实际操作过程中觉得某个项目不贵，有很多人关注，或者受到政府部门的重视就草草决定赞助，而实际上除了与非主要目标群打个招呼，图个脸熟而已别无他用。

(2) 体育赞助项目与品牌定位、产品特性是否相符。

体育赞助不管采取什么样的形式，投入多大，其终极目标都是为建立、巩固一个强有力的品牌定位服务，从而影响销售的。

品牌必须有产品载体，首先要看我们想要赞助的体育项目与销售的产品特性是否相一致，产品特性包括产品的功能、特点、销售区域范围。例如，一家区域性销售的女性保健品就不太适合赞助全国性的足球联赛。

(3) 赛事是否被普遍认同，且处于上升趋势。

所赞助的体育项目是否被普遍认同，这将决定品牌的传播广度和被公众认同的程度。体育赛事同样遵循波浪式发展的规律，如果在当时是体育方面的热点，是被议论的话题，当然传播就广，效应要比被动传播好得多。赛事呈上升或下降趋势，将影响品牌的美誉度，赞助一个充满生机正在上升的赛事，往往让消费者感觉到你的品牌是年轻而具有活力的。赞助一个让目标受众失望，处于走下坡路的赛事，往往也会相应地让消费者觉得赞助品牌是老套的、不受欢迎的。

一些实力有限的品牌，可以赞助目前影响广度一般，但具有很好的发展潜力，呈上升趋势的体育项目。即使是小品牌也尽量不要找过气的、可能就要被淘汰的体育项目。

(4) 看竞争对手的赞助情况。

赞助体育项目还要看自己的主要竞争对手。假如竞争对手赞助了同样或相类似的体育项目，且比你计划要赞助的项目更高一个级别，建议你马上放弃，否则你将成垫底的牺牲品。因为你选择的是与竞争对手直接作战，而对手明显强过自己，那最后只能留给目标消费者这样一个印象：提起所赞助的体育项目时，消费者记得的是竞争对手的品牌，而忘记了你，即使知道你，也自然而然地觉得你比竞争对手差。这种情况可以寻找一个适合自己的定位，又能与竞争对手相区别的体育项目。相反，你赞助的项目比竞争对手强，且有能力做好，建议与竞争对手抢夺这个赞助品牌并占为己有。

3. 必须具备完善的配套执行能力

体育赞助是一个复杂的系统活动，要使赞助项目发挥出最好的赞助效益，必须具备完善的配套执行能力。而国内很多企业往往以为，企业出了赞助费用，有了广告方面等的权益后就完事儿了，其实这是一个误解，有了好的赞助项目，却舍不得多花点人力、物力做配合性的放大工作，这就好比买了一匹好马，却舍不得配上一个好鞍。真正要发挥好赞助的效益，必须通过高空媒体的宣传、地面的促销推广活动、新市场的开拓及企业内部的产品开发等方面相配合。

(1) 制订长期而完善的配合执行计划。

体育赞助因其非单纯的企业行为，还涉及被赞助方、媒体、体育经纪公司等机构，且由于体育赞助活动的规模较大，涉及的营销工具与宣传手段丰富，往往不是企业能单独承担的，只有权衡各方关系，在互惠互利、密切合作中，才能共同创造体育赞助的良好效益。而对于



企业来说,体育赞助已经成为公司重要的营销战略,因此,制订长期而完善的配合执行计划势在必行。一般来讲分为两个部分:一是中长期赞助战略计划,在这个计划中系统地说明其在公司整体战略中的地位、需要达到的目标,分几步走、每一年的目标计划如何、大致预算为多少;二是每年的详细执行计划,一般包括今年的赞助目标、传播核心、配合此项目需要分几步走、如何配合(促销推广、媒体投放、产品配合等)、人员组织等。

(2) 配备专业的执行队伍。

前面说过体育赞助是一个复杂而系统的工作,不仅需要足够的各方面(产品、推广、广告、公关等)的专业人员负责不同的工作,还要求活动组织人员具有全面的、专业的实践经验与统筹组织能力,以便调动整个执行团队完成任务。体育赞助在中国仍是一个比较新颖的营销工具,未形成较为成熟的专业队伍与操作模式,这使企业在实施过程中碰到很大困难,企业可以从外部借助体育经纪公司在这方面的丰富经验,培养公司主要的策划组织人员。同时,短期内对公司整个运作环节人员进行培训并慢慢引导其成为一个专业的执行人员,这种执行人员既不脱离原有岗位,又能胜任体育赞助的工作。

做好计划、培养并配备好执行队伍,保证资金投入到位,才能发挥好赞助效应。防止因为某个部门或环节的工作做得不充分,敷衍了事而导致整个赞助活动链条断节,使企业蒙受损失。

4. 要考虑媒体的广泛参与,放大赞助权益

赞助本身并不能产生多大的传播效果,它只是提供给赞助商最基本的工具,真正起效果的是企业如何借助赞助,善用传播策略,这是企业赞助价值的精华所在。

体育赞助是一种借助体育项目品牌带动企业品牌的借力行为,通过体育公益性、广泛性的特点,使品牌悄然深入人心,并对品牌产生好感。在这个过程中,媒体对赞助品牌的曝光与曝光程度显得至关重要。然而,在中国目前的媒体环境中,你最基本的赞助权益也会被媒体无情扼杀,因为媒体不认同你的赞助与它相关,也就不会提起你这个赞助商。所以过后发现,人们只记得精彩的体育赛事,至于谁花了多大血本赞助就无人知晓了。基于这种环境,企业必须与关键的媒体形成长期、深入的合作关系,例如专业的体育类媒体、重点市场的大众媒体,放大赞助的传播效果。通过媒体的空中传播,结合企业的地面促销等推广活动,接触并吸引目标顾客的群体参与,加深目标顾客对品牌的了解。

5. 要有足够的财力支持

“定位”理论的提出者艾尔·列斯与杰克·特罗在他们的著述《22条商规》最后一条中指出:没有足够的资金,任何创意都不可能实现。

国际上成功的体育赞助经验显示,配套执行费用是赞助费的3~5倍,假如企业花了1 000万元赞助某项赛事,那至少得再预算3 000万元作为相关的配套推广费用,才能取得好的效果。早在1996年,可口可乐公司就在全球市场全年共投入了4.5亿美元用于体育,而用于赞助本身的经费仅为4 000万美元,其他的4亿多美元全部用于外围的配合与市场的巩固。可口可乐公司每投入1美元的赞助费就要在外围和各目标市场投入11美元进行传播配合和巩固业绩。

综上所述,体育赞助是一种新兴的营销手段,投入大,具有一定的风险性。体育赞助不



是昙花一现的短期行为，而是长期、持续性的战略规划。体育赞助不是孤立的赞助活动，而是一个需要强大的资金支持和配套执行的系统工程。任何对体育赞助的误解及操作的不规范，只会让体育赞助这把冲向市场的利器变得黯然无光，成为企业阵痛的“烧钱运动”。

思考题

1. 就世界范围而言，体育经费的来源结构有哪些方式？各有什么优势？
2. 有哪几种商业体育组织形式？
3. 一般而言，商业性体育俱乐部的收入形式有哪些？以一个你了解的体育俱乐部举例说明。
4. 体育主体市场有哪些？
5. 近些年来，体育管理部门是从哪些方面不断地拓展体育产业开发的领域的？
6. 你认为北京奥运会给我国体育产业带来了什么机遇？
7. 北京奥运会对我国有什么价值？
8. 北京奥运会给我国的体育产业带来了哪些启示？
9. 什么是体育营销？
10. 体育营销有哪些主要特征？
11. 体育营销呈现出哪些优势？

第十章 体育服务与管理

体育产业是一种利用体育自身功能及辐射作用创造价值的产业,是为社会提供体育产品的同一类经济活动的集合和经济部门的总和,包括体育用品和体育服务两个部分。体育服务业是体育产业最重要的组成部分,它主要包括以体育场馆为活动地点的体育健身娱乐产业、体育竞赛表演产业和体育培训产业等。体育服务业作为一项新兴体育产业,它的发展对带动体育产业中其他领域的发展有直接的拉动作用,其发展的水平及程度也已经成为体育产业成熟与否的重要标志之一。

第一节 概 述

一、体育服务的内涵

人们在进行体育活动时,场地、器材是必不可少的硬件条件。根据不同的活动情况,还需要有亲朋好友参加助兴,为了实现参加者自己确定的目标,还需要有提高体能的训练指导和集体活动(游戏、比赛等)的组织。而这些指导参加者提高效率的活动内容,就是体育服务。但是,在人们过去已经形成的习惯里,一听到“服务”,自然而然就联想到了“无偿”的概念。也就是说,在人们的头脑中,早已经形成了体育服务是毫无报酬的义务奉献活动的潜意识。事实上,这样的理解是不够全面的。

1. 体育产业成为社会分工体系中的一个部门是体育服务成为商品的重要原因

由于受传统观念和计划经济体制的影响,人们一直不敢正视体育的产业性质,“体育属于消费性事业而非产业”是大多数人的普遍认识。这种认识在理论上失之偏颇,而且在社会实践中给体育事业的发展制造了许多障碍。长期以来,国家对体育事业发展的重视不够,经费投入不足,体育事业发展的规模和速度严重滞后于国民经济的发展,与社会大众需求不相适应的矛盾也日益突出。实质上,否认体育事业的产业属性,对体育生产性认识不足,制约了体育经济功能的发挥,淡化了体育与经济各种关系,也削减了体育事业自身发展的动力和活力。随着社会分工的发展和生产的专业化,出现了日益增多的职业服务劳动者和不同的服务行业。体育运动的发展使社会逐渐出现体育服务劳动者,体育逐渐成为许多人专门从事的职业和国民经济中的一个行业。体育作为国民经济的一个组成部分,体育部门的劳动虽然不创造物质产品,但是可以提供满足人们健身及精神文化需要的体育服务这种特殊消费品,它要向社会(消费者)出售体育服务或向社会公共组织提供体育服务,以便满足社会的需要。另外,体育具有资源消耗的特点,除了消耗固定资产以外,更要消耗体育劳动者的智力和体力。体育部门必须通过市场的生产与再生产活动使自己得到活劳动和物化劳动的补偿,才能在市场经济的汪洋大海里求得生存和发展。因此,体育产业的形成是体育服务成为商品的重要原因和条件。



2. 体育服务是产品

现代经济理论认为,社会产品从形态上可以划分为实物产品和服务产品。第三产业主要生产服务产品。体育属于第三产业,体育部门提供的产品主要是体育。体育服务是指由体育劳动者(主要是教练员、运动员、健身指导员、教师、管理人员等)创造的向社会、个人提供用以满足改善和提高人的素质需要的非实物形态的劳动成果。体育服务的内容包括体育竞赛表演、体育健身指导与咨询、体育康复与保健以及体育场地服务等。

首先,体育服务的劳动过程是客观存在的。体育服务的劳动过程要消耗体育劳动者的体力、脑力和一定的劳动资料(体育场地设施、体育用品等)。一切体育服务活动都会通过表象或声音为消费者所感知,它的存在是不以人们的意志为转移的,并且区别于人脑的思维活动。

其次,体育服务的消费过程是客观存在的。消费者通过自己的感官体验到体育服务的存在,并对其进行消费,例如倾听体育健身指导员的讲授、技术指导等。

最后,体育服务的结果也是客观存在的。消费者通过接受体育健身服务,加上自己的主观努力,他们的健身技能得到改善,身心得到放松。因此,体育服务是最直接的体育劳动产品。

3. 体育服务是一种运动形式的使用价值

“它不采取实物的形式,不作为物而离开服务者独立存在”“它的‘服务一经提供随即消失’”(《马克思恩格斯全集》第26卷,第158页),但它能够满足体育迷和体育爱好者欣赏和健身的需要,使体育消费者愿意支付一定的价格购买这种服务进行消费。这说明产品投入交换,是由于体育运动形式的使用价值的可消费性,使其充当了交换价值的承担者。对体育消费者而言,无论体育使用价值是采取实物形式(例如体育用品)还是以服务形态(例如体育比赛),两者都可以满足体育消费者的需要,只不过满足需要的类型和内容不同而已,一个是想象的需要,另一个是实际的需要。交换的进行并不因为体育使用价值存在的形态不同而受到影响。正如马克思所说:“对于价值来说,它由什么样的使用价值来承担都是一样的,但是它必须由一种使用价值来承担。”对体育而言,这种使用价值就是运动形式的体育服务。

二、体育服务业与体育服务产品

1. 体育服务产业的概念及内涵

体育服务业是体育产业的一部分,也是服务业的一部分。体育服务业是以体育产业自身的价值和本质功能为资源,以提供体育服务产品为主的各类服务部门的集合。体育服务业是一项多属性、多功能、关联性大、带动功能强的社会活动,它的存在可以进入多个产业和领域,它的运行又可以吸引众多部门参与,从而决定了体育服务业涉及面广,可以带动相关的社会活动的不断深化和发展。目前我国体育服务业涵盖以下5类产业。

(1) 收入需求弹性与关联度较大,很可能成为增长点的产业,例如体育健身娱乐产业。

(2) 收入需求弹性较大,具有基础产业地位特征的行业,例如体育竞赛表演产业、体育旅游产业。



(3) 影响经济运行、旁侧关联及国民经济各个层面的产业,例如体育产业金融保险业等。

(4) 体育科技生产力上升较快,能有效地推动国民经济运行效率的提高,并对体育产业结构产生影响的产业,例如体育信息产业等高科技体育产业。

(5) 对国民经济发展具有长远影响的产业,例如体育教育培训产业。

2. 我国体育服务业的发展特点

(1) 体育服务消费者的广泛性。

对我国健身房的消费人群的一项调查显示,健身房的学员比例依次是职工、学生、管理人员、科教文人员。

(2) 体育服务消费需求的多样性。

许多人不但花钱观赏精彩的体育比赛和表演,而且付费参加健身、健美及各种娱乐性强的体育活动。改革开放以前,大多数城市居民收入均等化,差别不大,人们在体育消费上的差别也不明显。随着收入差距逐渐拉开,不但有可花钱的体育锻炼,也有福利性的收费低廉的体育消费,还有专供高收入者享用的高尔夫球、保龄球等高档的、豪华的体育消费。

(3) 体育服务消费的动机也由过去的比较单一变得丰富多样。

拿健身娱乐市场来说,调查表明,从事体育健身娱乐活动者的消费动机主要有休闲娱乐、商务需要、强身健体、审美完善、人际交往 5 种。

(4) 体育服务消费的偏好较低。

我国城乡居民对体育活动的兴趣仍显不足,对体育服务消费的偏好较低,制约了体育服务业的健康发展。调查显示,长江三角洲地区城市居民平时所参与的大部分还是跑步、羽毛球、乒乓球、武术等一些免费的体育活动。另外,我国在目前整体支出额很少的体育消费结构中,居民的体育实物消费比例又远远大于体育劳务消费。

(5) 体育服务业的发展不平衡。

首先,受经济发展水平的制约,各地区的产业发展规模和水平有很大差距。经济发达的东南沿海地区发展迅速,西部地区发展则相对滞后。在全国范围内,体育场地数量最多的是广东省最少的是西藏自治区。

其次,各运动项目之间的产业开发也是不平衡的。虽然足球、篮球、排球、乒乓球等项目都已经是奥运会项目,但是没有进行市场运作。即使是进入市场的竞技项目也处于不均衡发展,例如足球联赛的市场规模就远比篮球、排球的市场规模大得多。

3. 体育服务产品的定义及内涵

所谓体育服务产品,即非实物形态的体育劳动成果。非实物形态以服务形式区别于实物形式,反映体育服务产品差异,而体育劳动成果以服务内容区别于其他行业的服务,以便反映体育服务产品的属性,两者结合,构成体育服务产品的定义。

体育服务产品中有一部分是私人产品,一部分是公共产品,相当部分是准公共产品。三类产品具有不同的性质和特点。体育私人服务产品的特征在于消费上的竞争性和使用上的相互排他性。如果一个商品在给定的生产水平下,向一个额外消费者提供商品的边际成本大于零,那么该商品是竞争性的。例如,当你购买了健身房的入场券时,就排除了其他人购买的



可能性。因此,体育私人服务产品由于存在竞争性,只能在个人之间进行配置。就使用来说,增加一个额外消费者,则边际成本增加,部分人消费一种商品,其他人被排除在消费这种商品之外,这种商品就是排他性的。这些商品只有在付费的情况下才能被享用。体育服务产品例如体育康复医疗就属于此类。体育私人服务产品要满足下述条件。

- ① 体育私人服务产品消费的竞争性,如果我消费了它,你就不能同时消费它。
- ② 体育私人服务产品消费的排他性,能够排除潜在消费者同时进行体育服务消费。

在实际生活中,一些商品却表现出在同一时间内让许多消费个体得益的特性,即它们是被共同消费的。由一个特定的群体同时消费物品或服务的典型例子是国防、体制、法律执行、广播电视。这些物品或服务被称为公共产品。公共产品是这样一类产品,在增加一个人对它进行分享时,并不导致成本的增长(它们的消费是非竞争性的),而排除一个人对它的分享却要花费巨大成本(它们是非排他性的)。体育公共服务产品相对于体育私人用品,是指在消费和使用上具有非竞争性和排他性的服务产品。在体育经济中,真正接近纯公共产品的,只有体育制度和体育基础研究符合体育公共服务产品的严格定义。绝大部分体育服务产品,严格来说,不是排他性的,就是竞争性的,或者两者都是,因此成为准公共产品。准体育公共服务产品是体育服务产品的典型形式。它由许多人同时消费,并不断地趋近于容量范围限制。超过此限制之后,该产品的消费就变得拥挤了。游泳馆、高尔夫球场所提供的服务就属于此类。例如,可容纳 20 000 人的体育场馆在满员以前,增加额外消费者并不增加额外成本,它是非竞争性的。同时,它通过收费排除一些人进入,从而具有排他性。体育教育在消费时是竞争性的,因为随着班级的扩大,教学的效果差了,收学费是可以的,但会排除一些群众享受到教育。因此,准体育公共服务产品集私人产品和公共产品于一身。

第二节 经营健身场所的服务

一、经营性体育服务礼仪的特征

礼仪,在中国古代被解释为“敬意”。随着社会的发展与进步,礼仪由原始先民对神的崇敬发展到对人的崇敬,进而礼仪也就由古代敬神求福的法度、准则和方式发展成为现代社会人际交往、社会交往中,用于表示尊重、友善和友好的言语、动作和行为。现代礼仪专指从尊重对方出发,在与他人交往时的外在行为和规范。

礼貌、礼节、仪式是构成现代礼仪的基本要素。礼貌是礼仪的基础,指在人与人之间的交往过程中,通过言谈、表情、举止等表示尊敬和友好的行为,体现了一个人的文化层次和文明程度。礼节是礼貌的具体表现,是人们在日常生活中,特别是在交际场合中,相互问候、致意、祝愿以及表示相互尊重的惯用形式。仪式则是礼仪的秩序形式,即为表示敬意或表示隆重而在一定的场合中举行的、具有专门程序的规范化活动。

体育发展史表明,文明孕育了体育,体育推动着文明,体育与人类文明进步密切相连。而体育礼仪是构成体育文明的重要组成部分,是体育文明的重要表现形式。从古希腊带有宗教祭祀色彩的竞技体育大会,到现代奥林匹克运动会的举行;从群众性、大众化、普及型健身、娱乐体育活动的开展,到不同竞技体育运动项目的训练、竞赛,无不显现出体育礼仪的



绚丽多彩。体育礼仪形成于人们长期的体育实践活动中,是人们在开展、参与体育活动和举行体育集会等各种场合中,所表现出来的规范化、程序化的仪式、礼节、风姿、礼貌。较其他种类礼仪而言,体育礼仪具有同一特征:礼仪表现的多样性、不同体育项目礼仪的传统性、不同国家体育礼仪的共同性、国际体育礼仪的法规性等特征。

经营性健身场所体育服务礼仪主要是指体育服务人员在履行服务职责的过程中,应该遵循的礼貌、言论礼节和仪式。其主要内容包括体现体育服务人员风姿风度的体育服饰、仪容仪表、行为举止谈吐等,体现休闲体育礼貌礼节规范的各种互相问候、敬意、祝愿等形式。

经营性健身场所服务礼仪具有规范性、专业性、限定性和可操作性等特点。规范性是指经营性健身场所服务礼仪是服务人员在其工作岗位上必须遵守的行为规范,是衡量、判断、评价体育服务人员服务水平的尺度、标准。专业性是指经营性健身场所服务礼仪既具有服务行业的共性,更体现了休闲体育行业的专业特色。限定性是指经营性健身场所服务礼仪适用的主体限定为经营性健身场所服务人员,并限定为经营性健身场所工作岗位上和服务过程中。可操作性是指经营性健身场所服务礼仪是由礼仪原则、礼仪规范、实施礼仪原则规范的方式、方法等构成,具有实用可行、易学易会、便于实践操作的特征。

二、经营性健身场所的优质服务

1. 优质服务的概念

优质服务是指被服务者对所受服务的满意度超过了其期望值。期望值是指被服务者希望所受服务应该达到的水平,它是指人们希望某种事物应该达到的水平。期望值是一个变量,它因人、因地、因时、因事不同而有所不同。满意度是人们对所感受到的事物的满意程度,它是衡量服务质量优劣的动态标准。

2. 顾客满意

(1) 服务质量与顾客满意。

对服务质量和顾客满意两者是否存在关联在学术上是有争论的。克朗普顿和麦凯提出了一个理论假设:满意和服务质量属于不同的范畴。他们认为,满意是从享受服务的过程中产生的一个心理上的结果,而服务质量仅仅涉及对服务本身的特性的判断。但纵观服务质量的测量历史,研究者发现多数研究中服务质量的测量是由顾客满意来完成的,通过对顾客满意度的调查研究衡量企业组织所提供的服务质量是否是“好的”。在19世纪70年代末,日本的Noriaki Kano在借鉴赫茨伯格的双因素理论基础上,根据人的需求的3个层次,将影响顾客满意和不满意的因素分成三类:基本属性、绩效属性、激励属性。KANO顾客满意模型也将其描述为当然质量、期望质量、迷人质量,并清晰地表明了三者的关联。

当然质量是指服务应该具备的质量,顾客认为这是服务所必须提供的。这类特性如果实现程度充分,就不会增加顾客的满意度,相反则会导致顾客的不满。期望质量是指顾客对服务有具体要求的质量特性。这类质量特性的实现程度与顾客的满意程度同步增加,呈线性关系。这类质量特性容易度量,是竞争分析的基础。迷人质量是指超越顾客满意的期望特性,它能激起顾客的购买欲望,使顾客感到完全满意。我国学者汪孝纯在最近的调查研究中发现,



顾客感觉中的服务质量对顾客满意感和顾客行为意向有显著的间接影响。

（2）顾客满意理论。

顾客满意最早源于“顾客就是上帝”的口号，国际标准化组织在 2000 年版的 ISO 9000 质量管理标准体系中将“顾客满意”定义为顾客对其要求已被满足的程度的感受。早期的服务质量理论就认为，当顾客对服务的感知等于或超过了对服务的预期的时候，他们就会满意。

顾客满意取决于顾客接受产品或服务的感知与顾客在接受之前的期望相比较后的体验。顾客在进行这种比较后会产生不同的反馈。顾客因为欲望和需求而产生期望，一般来讲，满足顾客的期望，顾客会感到满意，导致顾客忠诚超过顾客的期望，顾客会感到非常满意，还可能带来强烈的顾客忠诚。忠诚的顾客是企业的滚滚财源，虽然满意的顾客不一定是忠诚的顾客，但忠诚的顾客必定是满意的顾客。提高顾客满意度，是企业争取市场份额，增加利润，提升竞争力的决定性因素。

第三节 会员制经营形式

会员制是现在比较流行的一种经营形式，主要应用于较高档的体育场馆。这里以高尔夫球俱乐部会员制经营为例，解释会员制经营模式的不可替代的作用。

高尔夫球是一项贵族体育运动，是高消费产品。2003 年，高尔夫球运动在中国更是刮起了一股旋风，迅速成为中国消费者追捧的“时尚运动”。但在国内的现实情况是，打球的只有几种人，老板阶层（大中型国企、私企）、小老板阶层（个体经营者、小老板）、“专业户”和外国人（高尔夫商务旅游为多）。除了以上人等以外，余下已经没有什么普及对象，高昂的高尔夫球收费是一个大问题，客源不足已经成为制约这些高尔夫球俱乐部盈利发展的瓶颈。因此，许多人把矛头直接指向了高尔夫球的会员制，认为目前国内球会球场采用的“会籍”经营模式，限制了中低端消费者的介入，限制了打球的人数，在某种程度上也限制了高尔夫球运动的发展。甚至有人高呼：“改变经营管理模式，取消高尔夫球消费会员制”。

但究其根源，并不难发现，经营成本高才是造成高尔夫球进入门槛高的最大原因。球场全部投资的近一半是地价，建一座 18 洞标准球场，一般要投入上亿元甚至几亿元人民币。另外，无论是在球场设计与建设、设备的采购方面，还是在球场的经营管理方面，中国高尔夫球会 90% 以上都是依赖国外引进的，加上球场每年的维修、保养费用也是一笔不小的开支，单单草坪一天就得维修 3 次，大约每年需要几千万元人民币。并且高尔夫球是按娱乐业收税的，营业税税率高达 23%。高投入和高税收迫使球场收取高费用，直接导致打球者庞大的打球开销。

另外，社会环境的因素也不可忽视。国外的高尔夫球场一半儿是建在政府规划的绿化带上的，土地价格便宜而且享受税收优惠。国内外球会的性质也有很大的区别。国外球会一般是公共性质的，由会员代表组成委员会直接管理，以提供最优的会员服务为目的。而国内球会多是私人投资建立的，追求高利润高回报，因此商业性质比较明显。

当然，由于高尔夫球在中国是新兴的运动，而且会员制在中国也是一个新生事物，存在缺陷是不可避免的，但会员制在高尔夫球俱乐部中甚至其他经营性健身场所的发展过程中起到了不可替代的作用。



1. 会员制可以起到资源集聚的效能

国内 18 洞球场的投资成本平均为 1.53 亿元人民币,加上场地建设费、会馆建设费、球场维修费等大约需要 3 亿元人民币,如此高的成本直接导致回收周期长。因此,许多高尔夫球俱乐部采取的是严格的会员制度,而要加入这样的球会一般需要一次性缴纳数万美元的会费,例如汤臣高尔夫球终身会员的会费是 8.8 万美元。通过这样的方式可以很快地回笼资金,进入二轮投资,有效地避免了周转资金不足的风险。

2. 会员制带来的附带消费为球场创造了更大的经济效益

会员卡的免费项目是有限的,很多项目都必须另外支付费用,例如球童费、更衣室费等。目前在高尔夫球场打球每人每天的花费是 600 元左右。我们把会员打球带来的常规必要会费加上餐饮等享受方面的消费统称为附带消费。这些附带消费和会费构成了球场的主要营业收入。会员制为球场形成了比较稳定的客流,也就是说,随着会员消费次数的增加,球场所获得的经济效益就增大。

3. 会员制有助于提升球场的品牌价值

高尔夫球在本质上是“阳光运动”“绅士运动”,高尔夫球运动从着装、举止方面有很高的礼仪要求。在高尔夫球俱乐部里,除了能够接受到优质的文化休闲服务之外,对许多会员来说,更重要的是在扩大交际圈,谋求更多的商业机会,而这种交际机会资源在日常生活中是不易得到的,而且俱乐部集中了大量的成功人士。因此,高尔夫球在商圈里已经成为一种“台阶”,是“贵族”阶层的身份象征。而一个高尔夫球会的会员数量也象征了它的品牌价值。

4. 会员制提供更专业的会员服务

会员制是一种客户关系管理工具。通过会员制度,俱乐部可以掌握会员资料和相关的数据,了解会员需求,开发出针对最有价值客户的产品和服务,进而培育客户的忠诚度。俱乐部也因此获得了竞争的核心客户资源。形象地说,会员制度是俱乐部手中的一支直射靶心的弓箭。美国营销界权威菲利普·科特勒指出:“对未来的市场来说,首要的问题是通过帮助顾客解决实际问题,了解顾客的心理,降低管理费用并做好销售服务。”会员制度显然是解决顾客实际问题、了解顾客心理的利器。

5. 会员制有利于提高球场的运营效率

会员制有利于建立健全的监控系统,为制订球场的经营计划提供依据。高尔夫球场的经营管理中服务程序的设计,人力、物力、财力的运用等,都需要利用最经济的时间和资源达到高尔夫球场的经营目标,这就是效率。

顾客的到达是随机的,在球场常常忙闲不均,在高峰期不能使顾客等待时间太长。通过会员制可以建立预订系统,快速对客人的需求做出反应并合理安排时间。另外,还可以根据客源信息对球场生产要素进行有效配置,减少成本开支,制订出长远目标和合理的又切实可行的经营计划,指导高尔夫球场的经营业务活动。因此,只有具有管理有序的会员制,球会才具有长久的生命力。



第四节 商业健身消费类型与行为

一、商业健身的消费类型与特点

商业健身顾客在自身心理特征的“驱动”下，常常表现出不同的消费特点。

在健身与体育娱乐市场促销中，必须与各种各样的顾客打交道，如果不能及时、准确地判断顾客购买行为的类型，以单一的方式对待顾客，就可能导致失败。因此，及时、准确地判断顾客购买行为和特点，可以提高促销活动的效果。商业健身顾客大致分为以下 6 种类型，各种类型有其相应的特点。

1. 理智型

理智型的商业健身顾客的头脑比较冷静，主观性较强，善于观察和比较，有较强的商品评估能力，对健身产品的品质、用途、价格高低等有自己的见解，不易受外界因素的影响。购买时常广泛收集信息，做到心中有数，且十分谨慎，反复比较。

2. 从众型

从众型商业健身顾客缺乏主见，常常受众人统一购买趋势的影响，认为只要众人买就认为一定不错，不做分析和比较，容易购买不是自己急需的体育产品。

3. 冲动型

冲动型商业健身顾客的感情比较外露，个性心理反应激烈、敏捷，情感变化快而不稳定，容易受外界刺激和诱导的影响。购买时通常没有足够的思想准备，容易凭自己的一时感觉较快做出购买决策，且在购买过程中也不愿意进行反复比较。

4. 经济型

经济型商业健身顾客有经济头脑，选择商品的能力较强，十分注意价格，对价格的变化特别敏感，购买时图实惠，往往以体育产品价格的高低作为选购标准。

5. 情感型

情感型商业健身顾客的想象力丰富，情感体验深刻，购买时容易受促销宣传与情感的诱导，对现场的环境反应十分敏感，注重购买符合自己感情需要的体育产品。

6. 不定型

不定型商业健身顾客的购买行为不稳定，没有明确的购买目标和要求，缺乏购买主见，往往是奉命购买或随意购买，容易受到旁人意见的左右。



二、消费者产生体育消费行为的过程

1. 唤起需求

体育消费者消费需求的形成由内在的刺激和外在的刺激引起,或者是两者相互作用的结果。内在刺激源于消费者生理上感到某种缺少,例如运动不足引起的肌肉饥饿感等。外在刺激是指客观因素,例如同事、朋友、推销广告等。体育消费需求是购买行为的起点。

2. 产生购买动机

体育消费需求被唤醒之后,经过一定的因素的影响,才能产生购买动机。引起动机有内、外两类条件,内在条件是需要,外在条件是诱因。需要经过唤醒才会产生驱动力,促使消费者产生购买冲动,即购买动机。

3. 收集体育服务信息

有购买动机的体育消费者可能会寻求体育商品的信息。当被唤起的购买动机很强烈时,体育消费者必然会通过各种途径获取预购体育商品或服务的信息。体育消费者信息的主要来源有经验、市场、大众传播媒介和个人来源。其中市场信息和传播媒介提供的广告信息最为重要,因为它针对性强,传播面广,易为消费者所收集。

4. 评估待购体育服务

评估的内容一般包括体育商品或服务的属性、价格、效用、使用情况、服务态度等全面信息。消费者在此基础上做出合理的决策。体育商品或服务的特色是消费者在评估时首先考虑的问题,而价格则是影响购买者购买决策的重要因素。

5. 购买决策

体育消费者经过判断和评估后,如果对某种体育商品或服务形成一定的偏爱,便会做出购买决定。但购买决定的做出并不等于购买,如果受到某种因素的影响,可能就会放弃购买。从购买决策转化为购买行动,除了消费者自身的因素以外,还受到他人态度和意外情况的影响。

6. 购后感受和评价

体育消费者购买之后,都要根据自己的个人感受和期望进行评价,或主动听取他人的品评,其目的主要是想论证自己所做出的购买决策是否正确,借以消除自己由购买而产生的怀疑和担心。如果消费者对所购产品感到满意,他就会重复购买,并积极地向别人宣传和推荐。如果感到不满意,不仅自己不会再购买,而且会竭力劝阻他人购买。可见,购后的感受和评价常常会成为一种经验反馈,起着帮助消费者做出新决策的作用。所以,对所购体育商品或服务的评价,哪怕是偏见或误解,也会给健身企业带来重大影响。



第五节 健身企业的管理

一、独立健身企业的组织机构

独立健身企业在组织机构上表现为企业内部经营管理层次。一般有 4 个部分和层次：一是高层管理者，包括总经理、副总经理；二是中层管理者，包括各部门经理；三是基层管理者，包括健身企业项目主管和领班；四是一般工作人员，主要是各项目的服务员和勤杂人员。

二、独立健身企业的员工招聘

1. 招聘渠道

(1) 外部招聘。

外部招聘是招聘员工的主要途径。体育场馆根据外部招聘计划所确定的对员工数量和素质的要求，采用适当的方式进行招聘，可以通过广告媒体进行宣传，使更多的人了解本健身企业的招聘信息，以便增加对应聘者的选择余地。同时，这种宣传也能够扩大本健身企业的知名度。可以向有关劳动人事部门就业服务机构、大专院校、中专及职业学校招聘。还可以通过本健身企业员工推荐适当的人选。

(2) 内部招聘。

内部招聘是指对某些特殊岗位，在本健身企业内部本着双向选择的原则，通过对报名应聘的员工进行考评，对其中具备一定的思想素质、技术水平、工作经验、管理能力的应聘者，采用调动和提升的方式，安排他们到相应的岗位上工作。

内部招聘的员工对本健身企业的经营情况比较熟悉，能够较快地适应岗位要求。通过这样的方法使人尽其才，并且能够调动员工的工作积极性。但是，内部招聘也有弊端：一是招聘时选择面较窄；二是容易导致人际关系复杂、墨守成规等不良情况的出现。因此，在选拔管理人员或补充岗位空缺时应该内外招聘兼顾。

2. 招聘面试工作

招聘面试首先要设计求职申请表，具体内容与形式如下。

(1) 求职申请表的第一部分一般为申请者的基本情况，内容包括以下几项。

- ① 姓名、性别、年龄。
- ② 文化程度。
- ③ 家庭情况。
- ④ 家庭地址与电话。
- ⑤ 在发生意外情况时联系人的地址和电话。
- ⑥ 健康状况。

(2) 求职申请表的第二部分为申请者的经历，具体包括以下几项内容。

- ① 受教育程度。
- ② 受教育期间学过的具体课程。



③ 毕业院校以及获得的学位。

(3) 求职申请表的第三部分为申请者对工作的有关要求，具体内容包括以下几项。

① 家庭态度。

② 生活居住地的情况。

③ 到本企业工作的目的。

④ 对工资福利的要求等。

不同的企业应该根据具体情况设计申请表，不应该套用其他企业的申请表。

通过申请表，企业可以大致决定什么类型的员工适宜做什么工作。例如，有一家企业的调查表明，健身场所的清洁工年龄最好在 30~55 岁，家庭负担不太重，他们工作比较稳定，也较易满足。企业中干粗活儿的人一般不需要有较高的文化水平，除非考虑到提升，否则他们就会感到不满足而不安心工作。而对于管理和销售人员，则要求较高的文化和必需的工作经历。

3. 面试

(1) 面试前必须考虑的问题。

① 明确面试目的，了解招聘情况。

② 制定一个面试提纲，供面试时使用。

③ 制定对双方都方便的面试时间。

④ 通知被试人面试的目的与要求，包括需要提供的情况和证件。

⑤ 研究被试人的全部材料，做笔记，以免遗漏。

⑥ 为被试人提供足够的准备时间。

⑦ 为被试人保密。

(2) 面试过程中的注意事项。

① 态度认真。

② 让被试人保持平静。

③ 如果可能，那么提问题要直截了当。

④ 提问题要有启发性，不要满足于“是”或“否”的简单答复，提出必须解释或叙述的问题。

⑤ 对所提的问题要获得中肯、正确的回答。

⑥ 让被试人在回答问题时有充分的思考时间。

⑦ 要善于倾听，不要自己唱独角戏。

⑧ 不要随便打断被试者的陈述，尽可能让他说完。

⑨ 让被试者回答完一个问题，再开始第二个问题。

⑩ 提问时语言要简练。

⑪ 不要暴露你的观点与情绪。

⑫ 如果被试者回答不够清楚，那么可以归纳一下你理解的意思，以求澄清，但不要说他没说过的话。

⑬ 不要随声附和或喋喋不休。



- ⑭ 被试者表达不清的地方，可以礼貌地及时提出疑问。
 - ⑮ 珍惜你自己和被试者的时间。
 - ⑯ 面试结束时，给被试者提问的机会。
 - ⑰ 在正式面试前后均应该注意观察、判断、分析和记录并做出评估。
 - ⑱ 面试过程中不要涉及带有歧视性的问题，例如民族、相貌缺陷、口音等。
- (3) 面试以后要考虑的问题。
- ① 立即整理面试记录。
 - ② 设法回答你自己提出的有关被试者的问题。
 - ③ 进行分析，对被试者做出总体评价。
 - ④ 核对有关的材料。
 - ⑤ 经过全面归纳评估，得出结论。
 - ⑥ 将结论告知被试人。

三、独立健身企业的员工培训

培训是健身企业的重要工作，是健身企业加强管理、改善经营、提高档次、稳定消费者、增加收入的重要手段。培训工作又是体育服务人员提高能力、发挥作用、争取晋升、体现价值的有效途径。

1. 个别培训

岗位培训之所以广受欢迎，是因为它花费较少，具有灵活多样的培训方式，但是它占用的时间较多，有时需要受训人员专门安排时间。为了既节省时间又满足受训服务人员的特定需要，可以采用个别培训方法。

(1) 书本自学。

书本自学是一种自我管理的学习方法，即由管理人员或培训人员帮助员工制订学习计划，提出学习要求，采用精神的或物质的激励方法促进员工自我学习效率的提高。

(2) 在实践中学习。

成年人学习和培训的方法之一就是边干边学，也就是在实践中学习。实践证明，被动学来的东西比主动学会的东西更容易遗忘。成年人如果能学以致用，在实践中运用所学的知识 and 技能，对新知识、新技能的记忆就会保持得比较长久。

(3) 个别指导。

个别指导是指为某个受训员工提供的单独的、一对一的培训。这种方法在体育服务人员的培训中被经常采用，这是因为体育项目很多，每个项目的不同岗位对服务人员的知识和技能的要求都有很大差别。

(4) 函授教学。

函授教学是培训部门将培训资料交给受训人员，由其利用业余时间进行学习的培训方法。受训员工经过考试合格后获得结业证书。函授教学的最大特点是由受训人员自由安排学习进度，利用业余时间完成学习，因此不需要健身企业支付培训费用。



2. 集体培训

集体培训是指众多受训员工同时接受同样内容的培训,是最节省时间和费用的培训方法。集体培训的方法很多,包括课堂讲授、实物示教、视听教学、案例分析、角色扮演、集体讨论等,以下重点介绍前3个方法。

(1) 课堂讲授。

课堂讲授即培训人员在课堂上以叙述、解释和传授的方式对多人进行统一培训。它能够在短时间内把特定的信息传递给一大批人。但由于员工是通过听觉器官接受培训的,所以许多信息容易被忘掉。

(2) 实物示教。

实物示教即培训人员利用实物向员工演示。它常被用于工作程序和设备使用技能方面的培训。在集体培训中,实物示教可以和讲授结合起来使用。实物示教的优点是,强调实践教学法,通过刺激受训人员的视觉、听觉、感觉等器官来加强记忆,使受训人员对所学知识能长时间记忆。实物示教的不足之处是,需要培训人员进行大量的准备工作。有的实物示教课需要在特定的场馆进行,例如培训保龄球设备的维修保养技能时,实物教学课堂就应该选在保龄球场。

(3) 视听教学。

视听教学即利用视听教具对受训人员进行培训的方法。它可以与课堂教学或案例分析等培训方法结合起来。视听教具的使用是视听教学的主要特点。视听教具包括电视机、录像机、录音机、投影机、幻灯机等。使用视听教具有助于教学活动变得生动形象,通过刺激受训员工的听觉和视觉等器官,帮助其加深对技能和知识的理解与记忆。

思考题

1. 简述什么是体育服务和体育服务产品。
2. 我国体育服务业的发展特点有哪些?
3. 在准备访问客户时,作为经营性健身场所的服务人员需要注意哪些问题?
4. 经营性健身场所的服务礼仪具有什么特点?
5. 什么是优质服务?
6. 请论述服务质量与顾客满意的关系。
7. 会员制经营形式在经营性健身场所的经营过程中具有什么样的优势?
8. 商业健身消费的类型有哪几种?
9. 简述消费者产生体育消费行为的过程。
10. 体育消费者信息的主要来源有哪些?
11. 独立健身企业的员工招聘渠道主要有哪几种?
12. 独立健身企业的员工培训主要有哪几种形式?

第十一章 体育的明星效应

效应是指一种事物或一个人对社会造成的一定后果或影响。在现代社会，体育运动已经不是一种孤立的、简单的人体的肢体活动，体育运动与人类社会广阔的社会实践活动有着千丝万缕的联系。姚明加入 NBA 后不仅影响到我国体育运动的开展，还影响到我国经济的创收，促进中西文化很好地融合和对中西政治政策的制定和实施。姚明作为一名篮球运动员对社会各个层面影响的深度和广度已经在一定的程度上对社会造成了影响和后果，因此，我们有理由把这种社会现象称为“体育明星效应”。

第一节 明星效应

一、明星效应的产生

过去只有歌星、影星和体育明星，现在连政坛和科学界也出现明星效应，明星们被媒体炒得沸沸扬扬，令人目不暇接。

自 2008 年的北京奥运会结束以后，众多企业的宣传瞄准了体育明星这个特殊团体。竞争颇为激烈的汽车领域，一马当先将销售策略指向了那些炙手可热的奥运明星身上。拿一汽大众这个国内首屈一指的汽车品牌来说，先是 9 月份向以张怡宁为首的 15 位奥运英雄赠送大众汽车，后又在以“向上人生路”为主题的新宝来上市庆典上，邀请被誉为乒坛“女皇”的前奥运冠军邓亚萍前来助阵。一汽大众是要将 2008 奥运营销坚持到底。

二、体育明星的符号学属性

首先，提到体育明星我们马上就会联想到奏国歌、升国旗，联想到团结协作、奋力拼搏，联想到体育明星无疑是一种间接的、隐蔽的、深层的、关系性的表达某种意义的象征。象征是和平竞争的符号，这是为黑格尔所确证的了的，“象征首先是一种符号。不过在单纯的符号里，意义和它的表现的联系是一种完全任意构成的拼凑。这里的表现，即感性事物或形象，很少让人只看它本身，而更多地使人想起一种本来外在于它的内容意义”。

其次，体育明星以身份的形式成为人的表征。身份作为人类社会组织活动形式的反映，恰恰是一种典型的社会行为符号。在社会历史发展的整体进程中，组织结构是第一性的存在，离开了社会组织结构，任何一个社会成员的存在都会失去意义。从这种意义上讲，社会组织结构所决定的个人身份，是人的现实存在的直接表现，个人对社会的意义，个人对其他社会成员的意义，都是通过自己的身份表现出来的。身份作为社会的一般规定只是一个抽象的形式，只有和特殊的对象相关联时才是有意义的。

我们将体育明星界定为由大众传媒利用图像、声音、文字、色彩等复杂符号，对运动员本人的某些事件或信息进行选择和加工，重新加以结构化以后，展现在大众面前，并激发人产生象征意义联想的运动员形象。



三、体育明星的象征意义

1. 体育明星是消费社会的象征

鲍德里亚把社会区分为生产型社会和消费型社会。以生产为主导的社会即生产型社会,以消费为主导的社会即消费型社会。消费社会并不是只消费不生产的社会,而是因为高生产所以需要高消费,因为高消费所以推动高生产的社会。包括体育明星在内的明星文化是消费社会出现的一种显著文化现象。

首先,在消费社会里,资本家或生产商总想持续谋取商业利润。为了掩盖这个目的,他们采取的策略是激发、挑动,甚至制造人的消费欲望。明星作为一种特殊的文化商品,比毫无生气的商品更能激发人们深层次的依恋和认知,使商品的需求和消费更加人性化,也更能带来人们情感上的认同和共鸣,吸引和刺激大众的消费欲望。

其次,消费社会的消费不仅是满足人们的生物性需要,更重要的是满足人们的社会性需要,消费不看重消费对象的物质功能和消费主体的物质需要,看重的是等级化了的物品以及等级化了的消费所具有的社会区分功能——符号意义和价值。人们“主动”消费就是主动言说、表述、建构自己的某种特殊身份、地位、品位、个性、形象等,就是追求精神性的意义和价值。一件商品原本只具备使用价值,其作为符号的意义和价值往往是品牌决定的。品牌建设经验告诉我们,广告是塑造品牌形象最重要的法宝之一,品牌文化也要通过广告来实现,广告代言人的选择是广告策略、营销传播乃至整体品牌战略,明星代言人无疑是广告最主要的形式。企业之所以选择明星作为代言人,主要是明星的加盟会使消费者产生晕轮效应。其作用就在于引起消费者爱屋及乌的联想,在短期内迅速获得目标消费者的关注,让明星的光环赋予产品某些特殊的东西,使品牌根植于消费者的脑海中。其具体表现为树立公众消费信仰,扩大品牌影响,帮助品牌取得竞争优势;从心理、精神及情感方面冲击消费者,冲破消费者理性的心理防线,促进品牌的市场营销;彰显品牌个性,形成品牌上的文化差异。

2. 体育明星是体育产业化的象征

体育产业化是指体育由非产业部门向产业部门转化,并成为国民经济有机组成部分的过程。体育产业化的实质是体育运作从福利型、公益型或事业型向经营型转化,要按市场经济的基本要求和产业发展的客观规律来组织体育事业。从发达国家体育产业的发展情况来看,主要发展模式是市场主导型。它是指体育产业发展的原动力来自市场主体自身对商业利润的追求,以及不同的市场主体之间相互竞争所产生的压力和动力。在体育产业市场里,体育明星既是体育产业的生产者,又是体育产业化的副产品。纵观全球体育产业高度发达的国家,无一不是通过打造越来越多的体育明星来吸引受众注意力的。姚明加盟 NBA,成为 NBA 开拓中国市场的敲门砖。2006 年 9 月当火箭队的老板亚历山大首次入选《福布斯》最富 400 人榜时,他说:“我要感谢姚明和麦迪,特别是姚明来了之后,他给我带来了巨大的财富,因为开发中国市场是我最大的商机。”贝克汉姆荣获 2007 年英国“体育产业奖”中的突出贡献奖更是最好的例子。



3. 体育明星是人类自觉生命意识的象征

体育明星依靠强健的体魄、优美的身材、鲜明的个性、勇于竞争的意志与智慧，不仅体现了人类身体的自我完善和生命力的自我展示，而且对身体之美、运动之美进行了完美和极致的阐释。人们从刘翔身上看到了人类对速度极限的挑战，从田亮身上看到了身体的灵活、矫健与优美，从库尔尼科娃身上看到了健康的性感和诱人的曲线，从刘璇的身上看到了东方女性所独具的典雅与秀美。这既激发了大众改善自身机能，增强个人体质的美好愿望，又引导人们正确地认识美，积极地追求美，勇敢地展示美，形成积极健康的审美观，还有利于人们净化心灵，树立正确的人生观和价值观。

4. 体育明星是民族文化的象征

体育明星作为各民族文化的代表，在大众传媒和视觉文化的影响之下，以其鲜明的形象和巨大的感召力，影响着文化的交流与渗透。农历中国新年休斯敦火箭队主场——康柏中心体育场的舞狮、队员休息室中姚明衣柜门上的对联和大红喜字、队友们的压岁钱，都使我们看到姚明进入 NBA 后，中国传统文化向异域文化的渗透。以体育明星为纽带的文化交流，是超越了种族、民族界限的人类共同追求，它可以打破语言、肤色的壁垒，不仅促进了体育事业的发展，也有助于各民族、各国家加深了解、增进理解，维护世界和平与稳定。

5. 体育明星是人类崇高精神的象征

体育明星通过自身的行动对爱国主义、集体主义、诚实勇敢、乐于助人等人类的崇高精神进行了生动的诠释。首先，体育明星通过不懈的努力奋斗取得优异成绩的过程，是一个人格重塑的过程。在他们身上，我们看到了勇攀世界高峰的理想与志向，“更快、更高、更强”的拼搏精神，战胜任何困难的勇气和信念，不骄不躁公平竞争的体育道德，团队精神与英雄主义的紧密结合等。

其次，当体育明星登上领奖台，在国歌声中眼含热泪望着冉冉升起的国旗时，运动员本人、本国代表团的所有成员、赛场的本国观众，以及世界各地在电视机前的同胞，都会为自己的国家、民族取得的荣誉而感到自豪，竞技赛场上的喜怒哀乐是人们爱国主义情感的一种不自觉的表现。另外，体育明星经常参加各种募捐、慈善交流活动和公益活动，他们表现出的社会责任感、爱心和美德也让人感动。

四、体育明星效应

体育明星效应即运动员在运动场上所表现的顽强拼搏、精湛的技术、强壮的体魄以及良好的人格魅力公众形象、社会责任等集合对周围环境产生的影响。体育明星与实力、规范、团队、开放、自然、奋斗、持续和公共价值具有较多的联系，具有社会宣示与教育的重要价值。企业以通过体育明星效应与产品的结合来宣传或塑造社会良好的品牌知名度，以提高销售。



第二节 体育明星的经济效应

一、体育明星效应促进许多经济活动介入体育

姚明踏入 NBA 以来,对中国和美国的经济的影响是很大的。首先,姚明成功加入 NBA 带动了旅游、商业、交通等相关产业的发展。姚明作为一名知名的国际篮球运动员,他自身蕴藏着巨大的商业价值,这些商业价值表现在许多企业对姚明的明星效应的深刻认识和许多球迷对姚明的崇拜上。姚明无论是因为比赛还是商业活动出席一些场合,许多媒体和球迷都会为了他去参加,这在一定的程度上提高了商业产品的知名度。另外,许多媒体的报道将会对此城市的形象有很大的提升作用,使许多旅游爱好者慕名而来,这样一来一系列的相关产业将会有很大的发展,带动了当地的经济。

其次,姚明成功加入 NBA 有力地促进了与体育相关的产品的热销,以姚明为主题的相关的体育用品的销售量得到了很大的提高,姚明的球衣和鞋等在我国和美国等地的销售非常好,而且姚明还做了球星卡等一系列的体育商品广告宣传,这些又进一步提高了姚明本身的知名度,扩展了其国际地位。

最后,姚明使许多产品介入到体育活动中来。姚明作为国际上知名的体育明星,自然也就成了许多公司和企业追逐的广告明星,等待他的全球大公司和广告商排起了长队,姚明的广告收入在加入 NBA 后得到了很大的提升,展现了其巨大的商业价值。姚明对体育的价值还体现在以姚明的名义而举行和开展的一些体育活动与比赛。为了打出“姚明”这个品牌,许多企业都为了能作为以姚明的名义举行的体育比赛的赞助商而努力,只要能以姚明的名义举行比赛,那么他们的商品无形中也就在广告的效果上产生了效应,得到应有的回报。

随着我国消费主导型经济的到来,体育消费也日益显示出在消费市场中的重要作用,其中,体育明星崇拜消费现象尤为突出,当体育明星作为某一种产品的消费受体受到人们关注时,大众对体育明星的关注就自然地转嫁到对品牌的关注上,该品牌的知名度自然会随之提高。体育明星在体育市场中“暗含”的这种市场效应对促进大众消费具有推动作用,具有较高的开发利用的经济价值。

二、体育明星的隐性市场效应

我们可以举一个简洁的事例,当网球明星纳达尔等在伦敦温布尔顿网球公开赛中穿上带有商标品牌的运动鞋和运动服接发球时,他们矫健的身姿,即时通过电视屏幕传到了世界上的千家万户,而他们的胸前、头顶、脚下和手腕上的品牌标识也不可避免地闪烁在电视屏幕上,并留在人的印象中。这种不动声色而达到潜移默化功效的市场行为就创造了体育明星的隐性市场效应。而在特定的范围或领域当中,体育明星拥有大批的拥护者甚至崇拜者,具有其他社会现象难以抗衡的魅力,对人类社会产生着越来越广泛的影响,一旦某个品牌与体育明星之间形成了某种联系,明星角色效应就能毫无疑问地迁移到品牌角色中去,大众对体育明星的关注就自然地转嫁到对品牌的关注上,其品牌知名度自然会随之提高。因此,体育明星的市场隐性效应就是有效触发消费者与推销产品之间的情感链接,进而触发消费者的消费



情感、动机和消费行为。

三、体育明星形象代言广告的作用

1. 传递体育产品信息，提升产品的知名度，促进销售

企业若想提升产品的知名度，促进销售，最直接的方式是通过明星形象代言，利用明星效应向消费者传递体育信息，也就是企业或公司把体育产品的特性、作用及供应商等信息传递给消费者，引起消费者的注意和兴趣，从而提升产品的知名度，促进销售。

2. 树立良好的企业形象，创造品牌效应

一般的商业广告就像陌生人在推销商品，而体育明星形象代言广告则是以人们熟悉、崇拜的体育明星，以其人格力量对产品的质量和信誉加以认可与推广，这样极易引起年轻的追星族的消费兴趣，从而通过购买明星推介的产品，实现对明星的崇拜和与明星的沟通。体育明星，不管在场上还是在生活中，其一举一动都可能会对广大的体育爱好者产生轰动效应。

3. 促进体育产业的发展

体育明星形象代言广告，是体育广告的主要组成部分，也是体育产业的一个重要组成部分，近年来其比例在不断地加大。例如，美国的耐克公司请乔丹做其企业产品的形象代言人，就花了上千万美元的巨款。而我国的体育产业和体育明星形象代言广告的起步都比较晚，规模还不是很大，但近年来商家越来越意识到体育明星形象代言广告所产生的巨大效应。

第三节 体育明星的社会效应

一、体育明星的社会价值

1. 对社会审美的整合

正如西方一位美学家所说的那样，“人的身体是最美的”，人是万物的尺度，人正是按着美的身体的比例来创造世间的万事万物的。所以，人的身体对人有着极为独特的意义，体育是承载人类审美理想和愿望的载体。体育明星所展示的强健的体魄、优美的身材、鲜明的个性、过人的智慧和才华，以及顽强的意志，满足了大众对自身体魄和生命力的美好愿望。正是从这个意义上，人们从蒙哥马利身上看到的是人类对速度极限的挑战，在布勃卡身上看到的是对人体腾越高度的崇尚，在李宁身上看到的是身体的灵活、矫健与优美，在库尔尼科娃身上看到的是健康的性感和诱人的曲线，在刘璇身上看到的是东方女性所独具的典雅与秀美。体育明星对美进行了完美和极致的阐释，可以引导人们正确地认识美，积极地追求美，勇敢地展示美，形成积极健康的审美观，实现对社会审美观的整合。

2. 对社会道德的提升

首先，体育明星都是在各种比赛中为国家和地区获得荣誉的人，爱国主义精神在他们身上得到了淋漓尽致的体现，体育明星在奥运会上夺冠后留下的眼泪，激动了 13 亿中国人。



同时,体育明星通过不懈的努力奋斗取得优异成绩的过程,是一个人格重塑的过程,通过媒体的宣传和包装,体育明星的精神更为真实动人。另外,体育明星经常参加各种募捐、慈善交流活动和公益活动,他们表现出的社会责任感、爱心和美德都让人感动,例如姚明与约翰逊进行了预防艾滋病宣传,NBA 球星为印度洋海啸灾区组织了募捐。他们通过自身的行动对爱国主义、集体主义、诚实勇敢、乐于助人的社会道德观念进行了生动的诠释。

3. 对社会行为的重塑

美国曾经做过“谁是你心目中最崇拜的人”的社会调查,结果是著名球星“篮球博士”欧文与总统并列成为美国公众最崇拜的人。体育明星崇拜的范围之广、强度之大远远超过其他类明星,体育明星的衣着打扮、言谈举止、行为方式、生活态度都成为人们争相模仿的对象,例如贝克汉姆的发型、艾弗森的小辫儿以及胜利的庆典方式和行为的宣泄等。体育明星以其极具感染力的个人魅力影响和塑造着社会的道德与行为。

二、体育明星的文化价值

1. 促进了中国文化的传播

随着体育事业的发展,越来越多的中国体育明星走向国际,促进了中国传统文化的传播。以姚明、杨晨、孙继海等为代表的国际体育明星不仅把他们的技术带到了国外,更把中国的传统文化带到了国外。据报道,姚明登陆美国后,更多美国华人开始学习汉语,并以姚明为榜样教育孩子。

2. 促进了世界文化的交流与融合

由于地理位置、环境和社会背景的差异,东西方体育文化存在着相当大的差异,这种差异直接影响着各自的体育文化的发展。东西方体育文化的差异在各自的价值取向上也存在着很大的差异,西方体育文化的取向是以古希腊奥林匹克运动为基础,表现“竞争”和“超越”,强调自我价值的实现,身心竞技性、惊险性、刺激性和功利性是他们追求的根本。相反,东方体育文化则更强调“天人合一”“内修外练”,人与自然的和谐、肉体和精神的完美统一,表现为健身性、自娱性、安全性和道德伦理的特征。

两种不同的体育文化要很好地融合在一起,彼此汲取对方的优点而弱化对方的缺点,表现出中西体育文化的各自特色而又不失其本性,这需要中间有很好的媒介作为桥梁。姚明加入 NBA 可以说是中西体育文化的最好桥梁,我们知道在姚明进入 NBA 后,NBA 的广告片中出现一组这样的镜头,姚明打着中国传统的太极,后面跟随其练习的包括美国几乎各个阶层的人们,这是姚明进入 NBA 之后的变化,在此之前我们从没见过和听过这样的事情。还有一些事情也可以进一步说明姚明作为中西体育文化的媒介,在姚明参加的比赛中,我们现在比赛的间断时间会出现中国的武术表演和中国的技巧与杂技,这些都说明中国的体育文化已经逐步地被美国人所接受,也进一步说明姚明对中西体育文化的融合做出了很大的贡献。姚明在 NBA 所获得的欢迎程度说明了中国传统体育文化也是受到美国广大人民欢迎的,它有机地融合了美国等西方社会“竞争”“超越”和中国东方社会的“中庸”“修身养性”,很好地体现了世界的运动主题“和平、友谊、重在参与”。姚明加入 NBA 使美国的大众更加



了解中国,因为姚明代表着中国的一些传统美德,他固有的谦虚和幽默使他的亲和力大大增加。而同时姚明还代表美国的个人英雄主义精神,在比赛的间断时间,我们可以发现在球场的大屏幕上不时地播放姚明精彩的进球片段,这样把姚明塑造成一个英雄,很符合美国等西方国家的人文精神。也就是说,姚明加入 NBA 不仅是作为一名篮球运动员,还代表中国体育文化的形象,而在美国姚明代表了篮球场上的一名英雄,代表了美国的体育文化形象,也就是说,他是中西体育文化的有机结合体,是中西文化融合很好的见证。总之,姚明加入 NBA 对中西体育文化的影响是深远的。以体育明星为纽带的文化交流不仅可以促进体育事业的发展,也有助于各民族、各国家加深了解,增进理解,维护世界和平和稳定。

三、体育明星中的反社会价值现象

1. 体育明星不良行为的消极影响

体育明星代表着积极、健康、奋斗的形象,但现实中存在的体育明星不良的行为也不容忽视,例如兴奋剂事件的频繁发生等,这些行为戕杀了人的尊严和价值,失去了道德的公平和诚信,是对人自身价值的否定和对社会规则的反叛。这主要是因为某些体育明星特殊的个性、受教育水平的限制和社会不良因素的错误诱导,致使一些体育明星做出一些对社会、对个人不负责任的行为。对这些不良行为要严厉惩罚,加以制止,以便减少甚至消除其对社会的消极影响。

2. 体育明星社会价值的非良性开发

开发体育明星的社会价值,既是体育明星自身发展的需要,也是体育事业发展的需要,更是社会发展的需要。但在现实中,非良性的、不科学开发已经影响了体育明星社会价值的发挥,突出表现就是对体育明星经济价值的过分热衷。运动员运动成绩的保持和提高,需要他们专注地投入,参与商业活动过多势必影响运动员的竞技状态。如果因此而影响了体育明星原本短暂的运动生涯,无异于杀鸡取卵,对体育明星的自身发展和国家的体育事业都是极大的损失。解决这个矛盾的关键在于把握好训练和商业活动这个“度”。

总之,体育明星所产生的社会效应是双方面的,我们应该以促进人和社会的发展为基本原则,适度开发体育明星的社会价值,建立健全体育明星的开发与约束机制,促进体育明星的可持续发展,保证体育明星价值的充分发挥。

第四节 体育明星对青年学生的影响

青年学生为什么会崇拜体育明星呢?这既有心理因素、文化教育因素,也有社会环境因素。既有主观因素,也有客观因素。崇拜心理或主观因素包括情感投射、榜样认同、审美认同等。客观因素或文化教育因素、社会环境因素包括共同利益、社会环境影响等。

校园体育文化的特征包括身心双育性、活动竞争性、娱乐性、趣味性、育人性、健身性、主体性、公正性、开放性、历史起源和时代超前性、融合性、方向性、高层性、精神陶冶性、情感激励性、流行性、艺术性、计划性等,合计共 19 种。校园体育文化的功能则表现在导向功能、教育功能、凝聚功能、激励功能、娱乐功能、规范约束功能、调控功能、创造功能、



科学文化传递功能、促进功能、心理疏导功能、辐射功能、窗口功能、个性塑造功能,共计14种功能。”经过排除多种分类方法与分类标准的干扰后,可以总结归纳出校园体育文化具有以下特征及功能:育人性、健身性、娱乐性、规范性、开放性,教育功能、健身功能、凝聚功能、娱乐功能、规范约束功能、心理疏导功能和窗口功能。根据校园体育文化的特征及其功能,可以推理出体育明星对青年学生的影响包括社会公信力、激励作用、政治认同、社会文化心理等。

一、社会公信力

社会公信力是社会对个体或团体的认可及信任程度,它通过法律约束和自律规范来体现,它的内涵包括奉献、尊重社会价值和个人尊严、道德承诺、公平和诚实、对公众负责任、服从法律等。当竞技体育成为各种利益集团追名逐利的角力场时,有人借“科学”之名在公平外衣的包裹下制造不公平的竞争,如同社会其他领域渴望诚信一样,公平成为体育领域最基本的道德原则。

二、激励作用

社会心理学家勒温曾用一个公式表述了人的行为最一般的规律: $B=f(PE)$ (式中, B ——行为; P ——个体因素; E ——环境因素; f ——函数符号)。可以看出,个人的行为(B)是个体因素(P)与环境因素(E)交互作用的结果。因此,在解释人的某种行为时,必须对个体和环境因素同时进行考察。

按照社会学的观点,个体行为是由其所处的社会环境塑造的。社会的价值观可以从社会成员的个体行为中折射或者反映出来。体育明星对体育价值观、体育精神、体育道德、体育理想等具有积极影响,作为一种特定时期的社会文化现象,体育明星对青年学生的影响具有特殊的社会激励作用。由于各种类型的体育赛事都建立在“公平竞争”的基础之上,因此有了体育明星招人羡慕的辉煌,就有了体育明星的伟大。运动员个人的成就转化成民族的成就,使许多爱好体育和不爱好体育的人在民族荣誉和集体主义精神的召唤下崇拜这些为国争光的人。

“崇拜者的感情是对英雄自身的由衷的钦佩与向往,因为体育英雄代表着人类战胜自己实现其本质存在的最高水平。当在国际赛场上奏起自己祖国国歌时的刹那间,全国为之沸腾,崇拜者为之欢呼,这里也包含着崇拜者自身的那股激情由英雄代表自己来实现……促使崇拜者把自己的崇拜对象作为奋斗目标,从而激发崇拜者的积极性和进取精神,这将有利于整个社会的进步和发展,有利于崇拜者自身的成长,并为造就越来越多的英雄营造了一个良好的环境”。

在体育明星的崇拜人群中,最多最忠实的是青少年,美国的一些社会学家认为,对青少年影响最大的是体育明星。有许许多多的少年就是因为崇拜这些体育明星而走上体育之路的,有些人后来也成为新一代的体育明星。但体育明星能够引导青少年的不仅仅是职业上的选择,运动员在竞争中所表现的崇高精神、顽强意志、良好作风和高尚的道德情操对青少年的个性发展有更深的影响。这种影响“有利于青少年确立自己的奋斗目标,培养刻苦、顽强、拼搏、协作的精神,学会公平待人,互相帮助和团结友爱。有利于青少年树立正确的人生观



和价值观,使体育事业沿着良性的发展轨道前进”。

当姚明在休斯敦火箭队得到自己加盟 NBA 后的第一分时,他的成千上万的同胞,包括那些此前从来不关心他命运的人,突然间就将他视为民族英雄。事实上,姚明身上体现的更多的是中华民族的价值体系集体——荣誉压倒个人成就。他一再重申自己随时准备为国家队效力的爱国精神。姚明参加的常规赛季比赛吸引了美国大约 100 万观众,而在中国这个数字达到 3 000 万人,这也使休斯敦火箭队成为在中国最受欢迎的球队,同时也是全世界关注度最高的球队。一家网站于 2002 年 12 月组织过一次长达 90 分钟与姚明网上聊天的活动,将近 900 万球迷登录该网站,几乎导致系统崩溃。“崇拜者先去认同、去模仿、去追随、去学习,从英雄身上汲取能量,激发自己的力量,进而再去努力超越英雄,最后获得自己的发展”。

三、政治认同

当代青年学生已经不同于上一代的人们,他们已经从单一的政治模式中解放出来,不再惧怕权威,个体的自由与发展成为人生的主要目标,“我就是我”成为这一代人的生活逻辑。在青年学生的价值观念中,自我无疑是最重要的,自我意味着独立,是现代社会最起码的思想资源。当代青年学生有自己的运动、时尚和娱乐,有自己的语言和表达方式。生活于大众文化环境中的青年学生,从政治倾向和选择上理想主义色彩更少,政治不再是他们关注的焦点,这意味着他们不可能成为政治的简单动员对象和积极的参与者,他们的社会观呈现出更多的世俗性和现实化的色彩。因此,要传播某种政治思想,宣扬某种政治行为,就必须为青年学生找到他们的形象代言人,借助体育明星代言人这个角色宣扬某种政治思想,这是比较有效的政治教育办法。

四、社会文化心理影响

青年学生对体育明星的崇拜实质上是对某一种形象的崇拜,体育明星不过是某个形象的代言人。“就本质而言,体育明星是运动员自身形象‘异化’的产物。大众所迷恋、追逐、崇拜的偶像明星,并不是运动员本真的自我,任何明星都会身不由己地被赋予一个身体的甚至于人格的面具,作为他们现实生活中的载体。在繁荣的文化工业的背景下,对明星的崇拜必然伴随着对形象化的文化的一种消费,或者说明星崇拜本身就是对外在形象的一种崇拜”。邓亚萍放下乒乓球拍,1997 年后她先后到清华大学、英国诺丁汉大学和剑桥大学进修学习,并获得英语专业学士学位、中国当代研究专业硕士学位,之后,邓亚萍从英国剑桥大学 Jesus(基督)学院毕业,获得土地经济学博士学位。拥有 18 个世界冠军头衔的邓亚萍在学生舞台上也站上了新的高度。在剑桥大学近 800 年的历史中,第一次有像邓亚萍这种重量级的世界顶尖运动员拿到博士学位。她激励了一大批踟躇不前的青年学生们。刘翔的“梦想与超越”,更让我们体味到久违的激情。体育明星身上一般都有一种相同的积极向上的精神内核,这种精神被汲取后会转化为一种催人奋进的力量,鼓舞更多的人去寻找自己的理想。

思考题

1. 什么是体育明星效应?



2. 简述体育明星的符号学属性。
3. 简述体育明星的象征意义。
4. 简述体育明星的经济效应。
5. 简述体育明星的社会效应。
6. 什么是社会公信力?
7. 如何认识体育明星对青年学生的激励作用?
8. 如何理解青年学生崇拜体育明星的现象?

第十二章 国内外体育组织简介与体育欣赏

第一节 国内外主要体育组织简介

一、国际主要体育组织简介

1. 国际奥林匹克委员会

国际奥林匹克委员会（简称国际奥委会，英文缩写为 IOC）于 1894 年 6 月由法国人顾拜旦发起，在巴黎成立，总部设在瑞士洛桑，是现代奥林匹克的最高权力机构，是国际奥林匹克运动的领导者、指导者、捍卫者和仲裁者。它是一个国际性的、非政府的、非营利性的组织，主要任务是按照《奥林匹克宪章》领导奥林匹克运动，其组织结构包括国际奥委会全体会议、国际奥委会执行委员会、国际奥委会秘书处、专门委员会和一些临时性的委员会。奥委会挑选它认为有资格的人为委员，每年至少举行一次全体会议。全会闭会期间，由主席（1 人）、副主席（3 人）和执行委员（5 人）组成执行委员会负责日常领导工作。国际奥委会与各国国家奥委会之间仅有相互承认关系，只有获得国际奥委会承认的国家奥委会才有权派队参加夏季和冬季奥运会。国际奥委会与各国际单项体育组织之间也属于承认与被承认关系。也就是说，任何一个国际单项体联只有获得国际奥委会的承认，其管辖的运动项目才能列为奥运会比赛项目。国际奥委会、国际单项体育联合会、各个国家或地区的奥林匹克委员会被称为奥林匹克运动的三大支柱。这三者之间关系的协调和融洽，促进了奥林匹克运动的健康发展，形成了奥林匹克独特、有效的组织文化。

2. 国际业余田径联合会

国际业余田径联合会简称国际田联，是国际单项体育组织之一。1912 年在瑞士斯德哥尔摩成立，总部设在英国伦敦。主要活动有组织奥运会田径比赛、世界田径比赛、世界杯田径赛，每年出版公报，刊登各项比赛记录、世界纪录，以及代表大会和各附属委员会会议纪要等。

3. 国际体操联合会

国际体操联合会简称国际体联，是国际单项体育组织之一。1881 年成立，总部设在瑞士利斯。主要活动有组织 4 年一届的奥运会体操赛和世界杯体操赛，两年一届的世界体操锦标赛和世界体操单项锦标赛。

4. 国际业余篮球联合会

国际业余篮球联合会简称国际篮联，是国际单项体育组织之一。1932 年在意大利罗马成立，总部设在慕尼黑。主要活动有组织奥运会篮球比赛、世界篮球锦标赛、各州、区篮球锦标赛、国际篮球杯赛。



5. 国际排球联合会

国际排球联合会简称国际排联,是国际单项体育组织之一。1947年在法国巴黎成立,总部设在巴黎。主要活动有组织奥运会排球比赛和世界杯排球锦标赛、世界杯排球赛、世界青年排球锦标赛。

6. 国际足球联合会

国际足球联合会简称国际足联,是国际单项体育组织之一。1904年成立于法国巴黎,总部设在瑞士苏黎世。主要活动有组织奥运会足球比赛、世界杯足球赛和世界青年足球锦标赛,出版《国际足联新闻》月刊,报道该会各项会议结果、会员协会消息、裁判问题、比赛日程及成绩等。

7. 国际大学生体育联合会

国际大学生体育联合会简称国际大学生体联,是独立的综合性国际大学生体育组织。1949年在意大利梅拉诺成立,总部设在比利时布鲁塞尔。主要活动有举办两年一届的夏季、冬季世界大学生运动会,以及自行车、手球、柔道、田径、乒乓球、足球等项目的世界大学生锦标赛。非会员国也可以参加比赛。

二、亚洲主要体育组织简介

亚洲主要的体育组织为亚洲奥林匹克理事会,简称亚奥理事会(1981年以前称为亚洲运动会联合会,成立于1949年)。总部设在科威特。基本宗旨是:定期举行亚洲运动会,促进亚洲运动水平的提高,引导亚洲各国家或地区广泛开展体育活动,促进会员国组织之间友善、和睦的关系和坦诚地相互了解。

三、我国重要体育组织简介

1. 中华全国体育总会

中华全国体育总会(简称全国体总)是中华人民共和国全国群众性的体育组织,是依法成立的非营利性社团法人。1949年在北京召开第一届代表大会,经原中华全国体育协进会改组为中华全国体育总会。其任务是:联系、团结运动员和体育工作者,努力发展体育事业,普及群众体育运动,提高全民族的身体素质;不断地提高运动技术水平,攀登世界体育高峰;促进社会主义物质文明和精神文明建设,为建设有中国特色的社会主义服务;为实现祖国和平统一与增进世界人民的友谊服务。中华全国体育总会及其活动,接受其业务主管单位国家体育总局及社团登记管理机关中华人民共和国民政部的业务指导与监督管理。

2. 中国奥林匹克委员会

中国奥林匹克委员会简称中国奥委会,会址设在北京。它是以发展体育和推动奥林匹克运动为任务的全国群众性、非营利性体育组织,代表中国参与国际奥林匹克事务。其宗旨是:遵守宪法、法律、法规和国际政策,遵守社会道德风尚,在中国宣传和发展奥林匹克运动。



其任务和职能是：促进奥林匹克项目在中国的广泛开展；协助其他全国性体育组织举办体育竞赛和运动会；与有关单项运动协会合作，选拔运动员，组成中国奥运会代表团，参加国际奥委会主办的夏季、冬季奥运会，并提供必要的费用和运动器材。

3. 中国大学生体育协会

中国大学生体育协会是中华全国体育总会领导下的全国群众性大学生体育组织。1975年成立，会址设在北京。其任务是：协助有关方面做好体育教学工作，努力提高教学质量；组织国际及全国性学生体育竞赛活动；培养和选拔高水平的大学生运动员；审批和公布全国大学生纪录；进行体育运动方面的科学研究。

第二节 国内外主要体育赛事简介

一、现代奥林匹克运动会

奥林匹克运动会简称奥运会，是国际奥委会主办的世界性综合运动会。首先由法国人顾拜旦提出恢复奥运会建议，1894年巴黎国际体育会议决定，1896年于希腊举行第一届奥运会。为了有别于古代奥运会，故又称为现代奥运会。每4年一次，如果因故不能举行，那么届数仍按序计算。自1896年至2008年已经举行了29届，其中因为两次世界大战中断3届（1916年、1940年、1944年），实际为26届。现代奥运会分为夏季奥运会和冬季奥运会。现代奥运会的宗旨是：和平、友谊、团结、进步，建立一个更加美好和平的世界。在自1896年到现在的100多年历史中，现代奥运会尽管经历了不少坎坷，但仍然是全世界人民热爱和拥护的举世瞩目的国际体育盛会。

二、世界锦标赛

世界锦标赛是运动竞赛的一种形式，一般只进行一个运动项目的比赛，并确定个人或团体冠军。各国际单项锦标赛由各运动项目的国际体育组织定期举行，一般为2~4年一次。某些运动项目的世界锦标赛的运动水平与奥运会水平相比不相上下。

三、世界杯赛

世界杯赛也是运动竞赛的一种形式，是争夺各种用特定名称所命名奖杯的比赛。世界杯赛一般定期举行，其竞赛的运动水平也相当高。

四、亚洲运动会

亚洲运动会（简称亚运会）是由亚奥理事会主办的亚洲各国家或地区最大的综合性运动会。亚运会每4年一届。亚运会的比赛项目除了田径、游泳、体操、篮球、排球、足球等以外，东道国还可以根据本国的具体条件，适当增减比赛项目，但项目的增减必须得到亚奥理事会的批准。



五、全国运动会

中华人民共和国全国运动会（简称全运会）是中国规模最大、运动水平最高的综合性大型运动会，自 1959 年举行第一届全运会到 2017 年为止，已经举行过 13 届。自 1975 年第四届全运会开始，每 4 年举办一届。

第三节 体育欣赏能力的培养途径

现代体育在发展过程中，不断地提升其审美意蕴，增强其欣赏和娱乐性，注重美的创造与发掘，尤其是体育比赛，更是运动员创造美与观众欣赏美的过程。今天摆在我们面前的问题是：如何欣赏体育？如何提高观众的欣赏水平？当今在校的大学生，不仅要参与体育锻炼，更要懂得如何欣赏体育，提高体育欣赏水平，在体育运动过程中发现美，接受美的教育。

一、体育欣赏的本质特征及含义

当我们坐在电视机前，专注于 NBA 球星的娴熟艺术，陶醉于巴西令人赏心悦目的“艺术足球”，沉浸在艺术体操运动员的优美的舞姿的时候，我们正在进行着一种特殊的精神活动——体育欣赏活动。体育欣赏的能力是每个正常人都拥有的一种能力，每个人都具有或简单或丰富的欣赏经验。因为人人都具有感受美的眼睛，具有感受音乐美的耳朵，特别是具有接受外界美的信息的心理结构，使人有可能随时把存在于体育实践中的具有美的性质的事物作为感受的对象，从而使人成为欣赏活动的主体。认识体育欣赏的本质特征及含义，必须从体育欣赏活动的主体及客体着手，把体育欣赏看成作为主体的人的一种特殊的精神活动。由此，体育欣赏的本质特征应该包括以下 4 个方面。

1. 精神性

人类的体育欣赏活动不同于物质实践活动。物质实践活动的目的是改变客体的面貌、性质，使客体服从或服务于人的物质需要。而体育欣赏活动不同，它是在人的精神领域中进行的，活动的目的、手段和结果并不改变客体的面貌和性质。在体育欣赏活动中，虽然人的心理活动异常活跃，但是作为体育欣赏对象的客体事物并没有任何改变，主体在体育欣赏活动中获得的不是物质产品，而是一种精神成果——美感。认识体育欣赏活动的精神性，能够帮助我们从人类所进行的各种活动中准确地把握体育欣赏的本质。

2. 自由性

在体育欣赏中，主体没有直接的功利目的，它只是把客体作为欣赏、观照的对象，而不是要改变客体的面貌、性质，以便满足自己的现实需要，因此客体对主体不具有反抗的性质，主体对客体也不施加压抑和逼迫，人们完全可以按照自己的爱好、趣味自由地做出判断。从而，人们在体育欣赏活动中达到了感性与理性的和谐统一，人的个性得到充分的张扬和展示，这正是由体育欣赏的自由性所决定的。



3. 动态性

体育欣赏活动是人的一种精神性活动,整个活动过程没有改变客体的性质和面貌,客体也没有因为主体的关注而改变。从表面看起来体育欣赏活动是静态的,但实际上这是一个动态的过程。当主体开始进入体育欣赏活动后,眼睛和耳朵便开始把美的信息传向大脑,随之人的各种生理要素和心理能力便被调动起来。客体在主体的观照中由表象而意象,与主体交互作用,最后达到和谐统一的境界。由主客体关系的变化过程来看,体育欣赏活动是一个动态的过程。

4. 愉悦性

在体育欣赏活动中,愉悦性贯穿始终。人们之所以欣赏体育实践活动,直接原因就是它在一定的程度上使人的精神得到满足,并给人以愉快的心理体验。根据以上分析,可以概括出体育欣赏的基本含义:所谓体育欣赏,就是人们对体育实践过程进行自由观照的一种精神性活动,是发生在主客体之间的充满愉悦性的交流、感应的动态心理过程。

二、体育欣赏的意义

1. 缓解压力,享受生活

随着现代社会知识更新周期的日益缩短和生活节奏的加快,人们越来越面临着工作、生活、学习上的巨大压力。体育欣赏成为缓解这种压力的有效途径之一。在体育欣赏活动中,人们可以暂且忘却生活的烦恼,尽情享受体育带来的快乐。人们可以通过鼓掌、呐喊等形式来尽情地发泄自己,释放在工作、生活、学习中产生的压力,从而在繁忙的工作之余高质量地享受生活。

2. 分清美丑,陶冶情操

雨果说:丑就在美的旁边,畸形靠近着优美,粗俗藏在崇高的背后,恶与善并存,黑暗与光明相共。对于体育实践来讲,处处都存在着美,但也夹杂着不少丑的现象,例如假球、黑哨、球迷骚乱、服用兴奋剂等都是体育实践中不和谐的因素。在现代体育比赛中,许多外在的、非正常因素的介入干扰了比赛的正常秩序。有些人或某些国家利用手中的权力或金钱,公然违背体育道德,亵渎体育的神圣,影响体育的健康发展,极大地伤害了欣赏者的感情。进行体育欣赏,要在欣赏过程中树立正确的体育欣赏观,提高体育欣赏能力,自觉地抵制丑的现象。同时还要从运动员遵循比赛规则、恪守运动道德、服从裁判、公平竞争等行为中接受美的教育,进一步陶冶情操。

3. 丰富情感,感受竞争

现代社会在演进过程中,在一定的程度上压抑了人类情感的正常发展。高科技的运用,忽略了人们情感的平衡,单调的工业生产也使人的情绪不佳,而现代生活方式使家庭逐渐缩小,亲属情感疏远,给社会带来许多情感问题。欣赏体育运动可以有效地解决这类问题,例如欣赏家庭体育,可以从和睦欢乐的气氛中增强家庭的归属感……欣赏体育运动,丰富了现



代人的情感生活。现代社会又是一个竞争激烈的社会,没有竞争力很难在社会上找到自己的立足之地。而体育运动最能体现公平竞争的法则。欣赏激烈的体育比赛,感受竞争的存在,可以提高欣赏者的竞争意识。

4. 认识自己,了解世界

随着现代体育的发展,越来越多的国家和民族融入到体育这个大家庭中来。各民族可以在各式各样的体育比赛中,充分展示自己独特的民族体育文化。同时,欣赏体育运动也为观众了解不同国家、不同民族的文化提供了机会。通过不同国家运动员的同场竞技,观众可以欣赏到不同风格的技术、战术,也可以通过这种体育欣赏,认识自己国家的体育发展水平,了解世界各国的技术特点,以及不同的运动项目的发展趋势。

三、体育欣赏评价的客观标准

在体育欣赏的过程中,当对某个对象做出“它是美的”判断之后,应该想到,我们根据什么做出这样的判断呢?为什么不同的人会对同一个对象感受到美呢?这主要是由体育欣赏的客观标准决定的。体育欣赏评价的客观标准主要包括以下3个方面的内容。

1. 对“真”的要求,即真实性

真是指客观世界及其固有的规律。当欣赏对象符合事物的内在规律,符合事物本质的真实的时候,才有可能是美的。美本身蕴含真,是真的生动的形象体现。

在体育运动中,“真”主要是指人的身体活动符合体育运动的规律和人体解剖生理特点,以及遵守各种体育比赛的规则等。例如,与本·约翰逊相比较,人们认为刘易斯跑得美,原因如下。

首先,刘易斯的途中跑技术很好,也就是他的身体活动符合体育运动的规律。有人这样评价他的跑姿:“刘易斯弹性好、步幅大,身体重心高,因此跑姿洒脱轻盈,像在天上飞。”

其次,刘易斯的成绩是真实的,他既没有在比赛中抢跑,也没有在赛后被查出服用了兴奋剂,也就是遵守了比赛的规则。由于刘易斯在几方面都体现了“真”的要求,所以人们都认为他跑得美。与刘易斯同场竞技的本·约翰逊虽然跑得更快,但赛后被查出服用了兴奋剂,说明他的成绩不是真实的。当人们知道真相后,不仅感觉不到本·约翰逊的美,反而感到他的丑了。

另外,一些体育比赛规则的确立,也都是以“真”为出发点去表现美的。体育比赛规则是在长期的体育实践过程中形成的体育行为规范,符合体育比赛的规律。例如,足球比赛中有“越位”规则,篮球比赛中有“3秒”违例等,这些规则的制定都是为了约束运动员的场上行为,把比赛打得更精彩、更紧张和更激烈,但如果没有比赛规则的限定,没有“越位”或“3秒”违例等,场上的队员都聚集在足球门前或篮板下面等球,这样的比赛就不会激烈,也不会精彩,更谈不上美了。

2. 对“善”的要求,即功利性

善,是指客观对象对于人的功利价值,是人类实践活动的目的性。美的起源表明,美是合规律性与合目的性的统一,所以某个欣赏对象是否符合人的功利目的,就成为判断它是否



美的客观标准。“美之为美在于善”已经成为一条公认的格言。

体育运动中的“善”，是指对造就健美的体格和健康的人格有益，对开发人的生物潜力、聪明才智以及表现人的积极进取的精神有利。善是体育美的基本前提。

在体育运动中，如果一个技术动作对人的健康无益，对人的身体塑造没有好处，这就意味着不善，也就谈不上美了。例如，撑竿跳高运动，在跳的技术演变过程中，一度曾把撑竿跳高变成了“爬竿跳高”，即运动员把带有铁叉头的木竿插入土中，然后沿竿爬上去再越过横竿。由于这种跳法既危险又不能表现人的跳跃技术和能力，所以 1889 年的规则规定，运动员起跳后，不得双手交换上爬。这个事实表明，在体育的发展过程中，由于某些体育动作不能增进人的健康，没有以善作为前提，因此它们就失去了美的价值。此外，凡是采用不正当的手段或行为，不论取得多么好的运动成绩，都得不到世人的承认，都被视为不美，其原因也是违背了善的标准和要求。例如，在第 17 届世界杯足球比赛之前，韩国队从没有取得一场世界杯比赛的胜利，而在第 17 届世界杯足球赛上，韩国利用东道主之便，借助裁判因素杀入了半决赛。韩国队虽然取得了历史性的好成绩，但由于在关键场次采用了不正当的手段，因此引起了世界球迷的反感。

目前存在于世界体坛的运动项目种类繁多，从本质上说，它们对增强人的体质，培养人的意志品质及进取精神都有较高的价值，都体现了善的要求。因此，它们都是美的运动项目。但是，有些运动项目（例如拳击运动）由于对抗性较强，难免会出现运动外伤。这是否符合善的要求呢？它体现了美吗？要回答这些问题，必须了解不同运动项目的实质。以拳击运动为例，拳击运动的实质是进行体能和意志的较量，是人类向自我的挑战。虽然比赛时有人会付出一定的代价，但从塑造人的身体和表现人的精神的角度来讲，拳击运动具有深刻的社会功利价值，其美学内涵是极为丰富的。所以，拳击运动历来就是人们十分喜爱的一个美的体育项目，它的观赏价值与足球运动相比毫不逊色。

3. 对“美”的要求，即形象性

在体育实践中，美是真、善和感性形式的辩证统一。无论是真还是善，它自身并不是美的对象，要成为美，必须以感性形式呈现出来，即美的形象性。形象性在体育美中体现得特别突出。例如，体育运动所展示的美，都是通过一定的形象表现出来的，单一的体育动作很难表达十分确定的美的内容，例如运动员在双杠上做一个倒立，观众并不知道这表示什么，而一旦把若干动作组合起来，形成一个生动完整的形象，观众就能感受到运动员的青春活力和高超的体操技能等美的内容。另外，在体育运动中，最富有美的感性形式的运动形象，是主体与构成它的环境之间所形成的整体形象，这在一些有音乐伴奏的运动项目中表现得尤为明显。例如，在花样游泳的比赛过程中，运动员在水中所完成的各种高难、优美的动作和悦耳动听的音乐伴奏完美地融合在一起，构成了美的整体形象，使欣赏者感受到莫大的精神享受。从以上分析中可以看出，具有完整性、独创性、生动性的感性形式是构成体育美的形象的一个基本条件。

四、体育欣赏能力的培养途径

现代体育已经逐渐渗透到人们的日常生活中，对人们的行为习惯、生活方式产生潜移默



化的影响。特别是随着我国群众体育的迅速发展,更多的人参与体育、欣赏体育。如何充分发挥体育的审美教育作用,成为目前体育界关注的一个焦点问题。培养和提高体育欣赏能力,可以通过以下3条途径。

1. 实施体育欣赏教育

体育欣赏教育是通过体育美学形象来触动人的感情,使人在心灵深处受到感染和感化,从而使体育欣赏教育得以升华,欣赏能力得以提高的特殊教育。实施体育欣赏教育,使人们在轻松和谐的氛围中得到全面发展。实施体育欣赏教育,应该分家庭、学校和社会3个阶段来进行。其中,学校是青少年集中学习各种知识的基地,也是接受体育欣赏教育的理想场所。在体育教学中实施欣赏教育,可以培养学生健康的体育欣赏观,培养学生对体育美的欣赏能力。具体途径有以下几个。

- (1) 体育教学环境的美化。
- (2) 教学方法手段的美化。
- (3) 教师仪表、语言的美化。

另外,课外的体育欣赏实践活动也是不容忽视的,它是课堂欣赏教育的继续和补充。利用课余时间组织各种各样的体育活动,可以提高学生参与体育欣赏实践的兴趣。例如,成立各种体育俱乐部,举办各种体育比赛等,让学生广泛地接触体育美的形态,并在实践中感受和认识体育美,进而提高自身的体育欣赏能力。

同时,社会体育欣赏教育是在家庭和学校之外对人们所进行的终生体育欣赏教育。社会是一个充满矛盾的复杂变化的现实存在,在社会中,美与丑、善与恶、高尚与卑劣等交叉并存,这势必影响到人们的体育欣赏行为。因此,社会体育欣赏教育的目的在于通过各种方式、各个层面的欣赏教育,培养人们正确的体育欣赏观,提高人们的体育欣赏能力。

2. 积极参与体育欣赏活动

提高体育欣赏能力,仅靠各阶段的体育欣赏教育活动是不够的,还必须积极参与各种体育欣赏活动,树立正确的体育欣赏观,进而培养体育欣赏能力。在欣赏过程中,应该注意以下几个问题。

- (1) 明确体育比赛的宗旨。

现代奥林匹克运动有一句著名的格言是“更快、更高、更强”,它充分表达了奥林匹克运动不断进取、永不满足的奋斗精神。现在,它已经远远超越了单纯的奥林匹克意义,成为整个体育运动的根本宗旨,更成为我们欣赏体育美的尺度。“更快、更高、更强”指在比赛中,运动员不断地向人类自身极限的挑战,在竞争中展示蓬勃的青春活力,从而不断地创造灿烂的体育美。成绩固然重要,但更重要的是蕴含于竞赛之中的强者风范和进取精神,因为只有它才真正标志着人类的进步与发展。当然,“更快、更高、更强”的宗旨需要通过运动场上的公平竞争来实现。只有公平竞争,才能真正体现人类的进步。我们只有明白体育比赛的宗旨,掌握其实施条件,才能从根本上理解体育运动,才能掌握其欣赏内涵,才能培养和提高体育欣赏能力。

- (2) 树立正确的胜负观。

运动场上激烈的竞争和胜负的瞬间转换,常常会引起观众的强烈情感反应。如果观众只



注重比赛结果，往往会导致冲突和暴力事件的发生。因此，欣赏体育运动，必须树立正确的胜负观。

现代奥林匹克运动一句广为流传的名言是“重要的是参加，而不是取胜”。这句名言说明，人类举办体育比赛的目的是吸引更多的人参与到体育运动中来，通过体育竞赛使人类更团结、更友爱。因此，对体育比赛中的胜负结果，我们应该以一种平常心来对待，获取胜利不是体育竞赛的唯一目的，更不是终极目的。更何况，胜负还受到运动员竞技状态、气候、环境和对手情况等诸多因素的影响与制约，比赛结果难以预料。树立正确的胜负观，感受运动员表现出来的技术美、战术美、健康美、意志美等，是一种正确的欣赏态度，从中也能提高体育欣赏能力。

（3）了解相关的理论知识。

体育欣赏的对象不仅包括体育运动，还包括体育建筑、体育雕塑、体育工艺等。为了获得更多的欣赏感受，必须了解相关的理论知识，在学习过程中提高体育欣赏能力。

3. 主动参与体育实践

欣赏各种体育美，必须对相关的事物有感性认识，在此基础上才能从事物整体上获得更多的欣赏感受。主动参与体育实践，在实践中了解各种运动项目的特点和裁判规则，了解各种体育设施的结构和功能，是认识体育事物的主要途径。在此基础上，综合运用已经具备的理性知识和欣赏经验，可以有效地提高体育欣赏能力。

思考题

1. 简述国际奥委会的主要任务与组成结构。
2. 国际业余田径联合会组织的主要活动有哪些？
3. 国际业余篮球联合会的主要活动有哪些？
4. 我国重要的体育组织有哪些？
5. 简述体育欣赏的本质特征。
6. 简述体育欣赏的意义。
7. 培养体育欣赏能力的途径主要有哪些？

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国教育部, 国家体育总局学生体质健康标准研究课题组. 学生体质健康标准(试行方案)解读. 北京: 人民教育出版社, 2002.
- [2] 于可红, 等. 中国、美国、日本体质研究比较. 体育科学, 2004, 24 (7).
- [3] 刘强辉, 俞暄一. 大学体育与健康. 北京: 机械工业出版社, 2002.
- [4] 陈宁. 全面健身论. 成都: 四川教育出版社, 2007.
- [5] 孙克诚. 新编大学体育与健康教程. 北京: 航空工业出版社, 2007.
- [6] 李金华, 张华东. 大学体育与健康教程. 北京: 科学出版社, 2016.
- [7] 侯桂明. 大学体育理论篇. 北京: 北京体育大学出版社, 2014.
- [8] 陈鹏. 大学生心理健康概论. 北京: 北京大学出版社, 2009.
- [9] 李春华. 大学生心理健康教育. 北京: 中国水利水电出版社, 2010.
- [10] 张金明, 蒲文慧, 陆时莉. 大学生心理健康教育. 北京: 北京邮电大学出版社, 2011.
- [11] 杨剑. 锻炼心理学. 上海: 华东师范大学出版社, 2016.
- [12] 全国体育学院教材委员会. 运动心理学. 北京: 人民体育出版社, 2005.
- [13] 朱静, 王萍, 马保雷. 大学生体质健康测试与运动健身指导教程. 北京: 中国书籍出版社, 2017.
- [14] 王兴林, 李宏印, 张勇. 大学体育. 天津: 南开大学出版社, 2011.
- [15] 余敏克, 吴松伟. 大学生体育与健康. 上海: 上海交通大学出版社, 2012.
- [16] 沈剑威, 阮伯仁. 体适能基础理论. 北京: 人民体育出版社, 2008.
- [17] 张全成, 陆雯. 高级体适能与运动处方. 北京: 国防工业出版社, 2013.
- [18] 林祥芸, 王虹. 大学体育. 北京: 科学出版社, 2011.
- [19] 王瑞元, 苏全成. 运动生理学. 北京: 人民体育出版社, 2012.
- [20] 李宗述. 体育康复学. 成都: 四川教育出版社, 1995.
- [21] 张春华. 运动与健康. 上海: 复旦大学出版社, 2013.
- [22] 黄力平, 张钧. 体育康复. 北京: 高等教育出版社, 2006.
- [23] 郝光安, 卢福泉, 郝忠慧. 保健体育. 北京: 人民体育出版社, 2006.
- [24] 膳书堂文化. 新版常见病·慢性病康复指南. 上海: 科学技术文献出版社, 2017.
- [25] 田佳. 运动创伤学. 北京: 北京体育大学出版社, 2018.
- [26] 鲍明晓. 体育产业: 新的经济增长点. 北京: 人民体育出版社, 2001.
- [27] 鲍明晓. 体育市场: 新的投资热点. 北京: 人民体育出版社, 2004.
- [28] 鲍明晓. 中国体育产业发展报告. 北京: 人民体育出版社, 2006.
- [29] 江和平, 张海潮. 中国体育产业发展报告(2008—2010). 北京: 社会科学文献出版社, 2010.
- [30] 徐甫根, 邓卫红. 我国体育竞赛表演市场现状及对策探析. 企业经济, 2006, (5).
- [31] (美) 马修·D. 尚克. 体育营销学(战略性观点). 2版. 董进霞, 邱招义, 于静译. 北京: 清华大学出版社, 2003.



- [32] 惠民, 孔国强. 体育营销的内涵、特征及其影响因素的探讨. 武汉体育学院学报, 2006, (11).
- [33] 赵力, 霍建新. 经营性健身场所的服务营销与管理. 北京: 高等教育出版社, 2007.
- [34] 万光玲, 等. 康乐经营与管理. 沈阳: 辽宁科技出版社, 1996.
- [35] 吴超林. 体育产业经济学. 北京: 高等教育出版社, 2004.
- [36] 杨远波. 体育场馆经营导论. 成都: 西南财经大学出版社, 2006.
- [37] 钟天朗. 体育经营管理——理论与实务. 上海: 复旦大学出版社, 2006.
- [38] 闫旭峰. 休闲体育服务礼仪与技能. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2005.
- [39] 马飞. “社会生态圈”与体育名人广告效应. 商场现代化, 2005, (19).
- [40] 乐仁油, 等. 对体育明星作形象代言人推行品牌产品的战略效应分析. 哈尔滨体育学院学报, 2005, (6).
- [41] 王灿党, 等. 论体育明星对我国城市中学生的影响. 北京体育大学学报, 2006, (3).
- [42] 邢泳漪. 媒体营销中的“明星效应”策略. 集团经济研究, 2004, (8).
- [43] 杨文运, 马国强. 体育明星的符号学解读. 体育学刊, 2007, (11).
- [44] 王加新. 体育明星价值的社会学审视. 体育文化导刊, 2006, (7).
- [45] 翟方, 周密. 体青明星效应对中学生认识体育和锻炼行为的影响. 安阳大学学报, 2003, (9).
- [46] 胡本东. 体育明星隐性市场效应的开发与利用. 商场现代化, 2008, (5).
- [47] 陈相光. 中国体育明星对大学生的影响及人文教育价值. 体育学刊, 2006, (7).
- [48] 孙晋, 龚建芳, 张萍. 新编大学生体育与健康. 北京: 北京邮电大学出版社, 2014.
- [49] 漆邦林. 大学健康教育. 成都: 四川教育出版社, 2016.
- [50] 陈吉棣. 运动营养学. 北京: 北京医科大学出版社, 2002.
- [51] 陈松娥. 运动健身与合理营养. 长沙: 湖南大学出版社, 2007.
- [52] 梅琳达·玛诺, 等. 运动营养与健康和运动能力. 曹建民, 等译. 北京: 北京体育大学出版社.